Die
Urwelt
oder
Beweis
von dem
Daseyn und Untergange von mehr als einer Vorwelt.

Von

J. G. J. Ballenstedt,
Prediger zu Pabstorf im Herzogthum Braunschweig.

Zweite Abtheilung.
Geologisch-naturhistorische Abhandlungen.

Dritte verbesserte und vermehrte Auflage.

All are but parts of one stupendous whole,
Whose body nature is, and God the soul!

Pope.

Quedlinburg und Leipzig,
bei Gottfried Basse.
1819.

Sr. Excellenz

dem

Königlich Dänischen

Herrn Geheimen-Conferenz-Rathe

von Bülow,

Ritter des Elephanten- und Dannebrog-Ordens, wie auch Dannebrogsmann, Commandeur des Nordstern-Ordens, Herrn zu Sanderumsgaard u. s. w.,

meinem

verehrungswürdigen Gönner,

ehrfurchtsvoll gewidmet

von

dem Verfasser.

Vorrede.

Dieser zweyte Theil meiner Schrift über die Urwelt hätte billig zuerst erscheinen und dem ersten voraufgehen sollen; weil er die Theorie von der Bildung der Erde und der Entstehung aller jener Vorwelten enthält, wozu die erste Abtheilung nur die Daten und Beweise liefert. Allein die Umstände riethen es an, den ersten Abschnitt voraufgehen zu lassen, weil die Entdeckungen zu Thiede, welche darin vorkommen, die Aufmerksamkeit des Publicums rege machten und der Sache selbst mehr Interesse gaben. Indessen schadet solches der Sache selbst nichts, und ich kann mich nun in meiner Theorie der Erde und ihrer Bildung auf jene Beweise, die ich habe vorhergehen lassen, stützen und berufen. Ueberdem enthält auch diese und die folgende Abtheilung noch manches, was die Urwelt betrifft und sich darauf bezieht und ich habe immer auf sie Rücksicht genommen.

Ich stelle hier zwar nicht ein ganz neues System von Geologie auf; sondern lege unsers vortreff-

lichen Werners Theorie, als die beste, die wir noch bis jetzt haben, dabey zum Grunde. Jedoch habe ich die weitern Entdeckungen und die gegründeten Einwendungen und Berichtigungen, welche neuere Naturforscher darin gemacht haben, besonders was Parrot in seiner Physik der Erde sagt, benutzt und beyder Systeme, so viel möglich, mit einander zu vereinigen gesucht, um den Streit der Neptunisten und Vulcanisten zu heben. — Ich glaube, daß Werners System bey einigen Einschränkungen und Berichtigungen noch immer das beste bleibt, was wir haben. Wenigstens kommen die frühern Systeme eines Büffon, so schön es auch geschrieben ist, eines Leibnitz und anderer Naturkundigen, in gar keinen Betracht dagegen. Thomas Burnet, Whiston, la Pluche, de Luc's und Silberschlags Theorien fallen aber schon deshalb weg und sind unhaltbar, weil sie sich auf Moses Schöpfungsgeschichte gründen; also eine bloße poetische Fiktion zum Grunde legen. — Wir wären gewiß schon weiter in der Theorie der Erdbildung gekommen, wenn wir die Grundsätze der Griechen und Römer angenommen und auf ihre Lehren und Meynungen fortgebauet hätten, die sich auf gründliche Untersuchungen und Erfahrungen stützen. Aber dadurch, daß wir die jüdischen Sagen und Mythen für unumstößliche Wahrheiten annahmen, und nicht wagten, nur in einer Sylbe davon abzuweichen, sind wir wieder um ein Großes hierin zurückgekommen. Die gründlichen Untersuchungen und Nachforschungen der griechischen Philosophen wurden verlacht und verworfen, und Dichtungen dagegen bewundert und für buchstäbliche Wahrheit gehalten. Auf die Art blieben wir denn immer auf demselben Punkte stehen,

ohne vorwärts zu dringen; bis endlich Werner die Bahn brach und ein der Erfahrung und unsern jetzigen bessern Einsichten gemäßeres System aufstellte, das wir nur hier und da zu berichtigen und zu vervollkommnen brauchen; oder worauf wir künftig bey immer zunehmenden Fortschritten in der Geognosie bauen können, um endlich etwas Gründliches und Wahres in diesem Fache zu liefern. —

Die Widersprüche, welche in Werners Systeme zu herrschen scheinen und die Einwürfe, welche die Neuern dagegen gemacht haben, lassen sich, wie ich glaube, auf folgende Art heben. Die Natur hat den großen chemischen Proceß des Niederschlages öfters wiederholt; deshalb laufen die verschiedenen Perioden, welche Werner in der Bildung der Gebirgsarten angenommen hat, oft in einander, und die letzte Formation im Urgebirge gränzt zunächst an die erste der Uebergangs- und anderen Gebirge; ja, so oft Zeiten und Umstände es erlaubten und das Meer von neuem aus seinen Ufern trat, um das feste Land zu bedecken, wurden die ältesten Formationen auch in spätern Perioden wiederhohlt. Daher kommt es denn, daß die Erzeugnisse der Ur- und Flötzgebirge sich oft auch vermischt in Uebergangs- und diese wieder in Urgebirgen sich finden. Die Natur bindet sich an keine bestimmten Vorschriften und Zeiten; sondern es richtet sich alles nach den Umständen, was sie wirket, und wird darnach modificirt. Die Hauptepochen bleiben aber demungeachtet dieselben und können nicht ganz geleugnet werden; denn es geht in der Welt alles gradatim und stufenweise und nähert sich immer mehr der Vollkommenheit. Jedoch ist

auch hierin keine Regel ohne Ausnahme, und es lassen sich die Zeitabschnitte, worin sich alles gebildet hat, nicht so genau abmessen und bestimmen, daß sie nicht eins ins andere laufen, oder daß jeder Satz im Systeme ohne Einschränkung für wahr gelten sollte. Ins Innere der Natur dringt kein erschaffener Geist! *) — Dazu kommt, daß die Vulcane, welche schon früh gewirket haben müssen, wie die letzten Beobachtungen und Entdeckungen von neuem bestätigen, die Ordnung in der Erdbildung häufig gestört, oder vielmehr an ihrem Theile befördert haben, wodurch neue Formationen entstanden. — Es ist dieses Fach noch ein ganz neues und unangebauetes Feld, worin also viel Verwirrung und Widerspruch herrschen muß. Künftige neue Entdeckungen, die sich auf fortgesetzte Untersuchungen gründen, werden aber mehr Licht in der Sache geben, die Widersprüche heben, die Abweichungen der Natur bestimmen und mehr Zusammenhang in das System bringen. Unsere Nachkommen werden bey fortdauerndem Fleiße und Nachforschungen mehr Aufschlüsse in dieser dunkeln Sache erhalten und weiter sehen, als wir. Sehen wir doch schon so weit, daß wir noch gar kein gewisses System haben, das nicht könne angefochten werden und das ganz unumstößlich wäre. Und es ist schon viel, wenn wir einsehen, wie die Ausbildung der Erde und ihrer Oberfläche nicht geschehen seyn kann. Künftige Zeiten und Erfahrungen werden uns end:

*) Vermuthlich schlug das Wasser, oder die Atmosphäre zuerst die gröbsten und schwersten Bestandtheile, die sie enthielt, nieder und setzte diese Niederschläge der leichtern Stoffe so lange fort, als welche da waren. Ja, noch immer fährt sie damit fort, um sich zu reinigen. —

lich vielleicht lehren, wie alles dieses zugegangen ist. Es ist schon viel für den schwachen, kurzsichtigen Sterblichen, wenn er einsieht, daß er noch nichts weiß! —

Ich habe mich in dieser Schrift auch freymüthig über die Existenz eines Paradieses erklärt und dasselbe so, wie es im Moses vorgestellt wird, entweder ganz verworfen, oder den Begriff davon sehr erweitert und es also nicht bloß auf Asien eingeschränkt. Ich halte dieses der Wahrheit gemäß, und für nöthig und gut. Denn bleiben wir immer bey der Idee und Vorstellung eines wirklichen Paradieses stehen, die sich doch nur auf jüdische Sagen und Mythen gründet, thun wir weiter nichts in der Sache, als daß wir nur einen paßlichen Ort für dasselbe auf der Erde aufsuchen und neue Hypothesen über die Lage desselben aufstellen, so kommen wir der Wahrheit um keinen Schritt näher. Lieber also die Erzählung im Moses, welche den Glauben an ein Paradies erzeugt hat und noch immer aufrecht erhält, so wie die Schöpfungsgeschichte und die Allgemeinheit der Sündfluth, ganz verworfen; so werden wir endlich richtigern Vorstellungen Gehör geben, und nicht mehr so schwierig seyn, mehrere Arten von Menschen anzunehmen. — Dann wird die Idee, alle Menschen auf dem ganzen weiten Erdboden von einem einzigen Menschenpaare abstammen und von ihm die ganze Welt bevölkert werden zu lassen, von selbst wegfallen und in ihrer Blöße da stehen! — Hoffentlich wird es mit diesem Glauben an ein einziges Paradies künftig eben so gehen, wie es mit andern Sagen und Mythen des A. Testaments bereits gegangen ist.

Man wird sie nicht länger daran binden und gründlichere Untersuchungen deswegen nicht hindern, oder neuen Wahrheiten, die sich darauf gründen, den Beyfall versagen. Der gesunde Menschenverstand wird immer mehr Feld gewinnen, und die bessern Einsichten, welche die Naturkunde verbreitet, werden immer mehr Eingang finden. Zwar suchen die größten Naturforscher unsrer Zeit, selbst von Humbold, noch immer die biblische Sage von der Abstammung aller Menschen von einem Paare zu behaupten und mit neuen Gründen zu unterstützen; auch Blumenbach, der fünf verschiedene Menschenraçen annimmt, glaubt doch noch bloß an Eine Art von Menschen, wovon alle übrigen nur Varietäten und Abarten wären. Allein ich habe gleichfalls große Männer auf meiner Seite, die das Gegentheil behaupten, einen Sömmering, von Zimmermann, Fabricius, Rudolphi, Flörke und andere, und hoffentlich wird die Zahl derselben künftig noch größer werden; je mehr die Vorurtheile verschwinden. Schon erheben sich mehrere Stimmen gegen die alte Meynung, die man nicht gern will fahren lassen, weil man so lange daran geglaubt hat, ohne den geringsten Zweifel dagegen zu hegen. Aber endlich behält die Wahrheit die Oberhand, und ich werde mich freuen, wenn ich derselben mehr Eingang bey meinen Zeitgenossen verschafft habe. Dies wird mich gegen Verunglimpfungen trösten und gegen Nachtheile schadlos halten, welchen sich derjenige aussetzt, der es zuerst waget, alte Vorurtheile, welche die Zeit geheiligt hat, anzugreifen und etwas Besseres an ihre Stelle zu setzen. —

Ich will hier zum Schlusse noch ein Paar

Stellen aus bekannten Zeitschriften hersetzen, welche meine Behauptung, daß es ursprünglich mehrere Arten von Menschen gegeben habe und noch gebe, unterstützen und bewahrheiten. Sie lauten so:

„In Madagascars Gebirgen ist von Baudin ein Pygmäenvolk von 32 Zoll Höhe entdeckt worden; wenn er und englische Reisende Recht haben. — Und in dem fabelhaften Hinterindien wird jetzt das Daseyn geschwänzter Menschen von Zimmermann aufs neue in Schutz genommen. — Man behauptet in den neuesten Zeiten, daß es wirklich geschwänzte Menschen giebt; nur sind die Schwänze derselben klein und nicht haarig. — In so fern hier bloß eine Verlängerung des Schwanzbeins angenommen wird, das den Schwanz eines jeden Thieres bildet, ist ein solcher Schwanz auch nicht so wunderbar und an sich minder monströs, als so manche andere Gestaltung des Menschen. Ja, Zimmermann hat Recht, wenn er meynt, daß am Ende Pferdefüße, oder Klumpfüße, sechs Finger an einer Hand u. s. w. auffallender und widriger, als so ein wandelnder Wandhaken seyn mögen.“ —

„Merkwürdig bleibt es immer, daß gerade Hinterindien der Sitz des Fabelhaften der alten Zeiten, auch jetzt als Sitz solcher bestrittenen Monstrositäten bleibt, und man jetzt Dinge bestätigt findet, welche die Alten schon vor 4000 Jahren kannten, welche die frühern Seefahrer vor mehrern 100 Jahren sahen und dafür zum Lohne so lange für

Lügener galten, bis nun wieder ein neues Zeitalter ihr Verdienst aufdeckt!" *) —

Wendelstadt erklärt sich hierüber so: „Die Neger sind Menschen, ob sie gleich gewissermaßen nur unsre Stiefbrüder sind. Wenn nemlich das intellectuelle Uebergewicht des Menschen über das Thier davon abhängt, daß er, aber freylich nur im Verhältniß der Dicke seiner Nerven, ein weit größeres Hirn, als alle andere Thiere hat; so macht der Neger den Uebergang vom Menschen zum Orang-Outang aus (homo lar. Lin.). Sömmering, der große Anatom, der dies bewiesen hat, sagt in dem Buche, was jeder selbst lesen muß (über die körperliche Verschiedenheit des Negers vom Europäer. Frankf. 1785. S. 67.): „Vielleicht möchten sich hieraus einige historische Thatsachen von ihrer Wildheit, Unbändigkeit und etwas mindern Fähigkeit zur feinern Kultur erläutern!" — Am nächsten unter allen Negern sind die Bewohner der Insel Mallikolo den Affen verwandt. J. R. Forster (Observations made during a voyage round the world. Lond. 1778. 4. p. 242.) beschreibt sie als klein, behend, hager, schwarz und häßlich. Ihre Hirnschädel sind auf eine besondere Art von der Nasenwurzel aufwärts mehr platt und hinterwärts gedrückt; ihr Haar ist wollig, die Backenknochen sind breit, und ihre Gliedmaßen, besonders der Bauch, dünn, und der ganze Körper, selbst der Rücken, ist haarig. — Aber obgleich diese Charactere, mehr oder weniger, alle Neger treffen,

---

*) Der Freymüthige vom J. 1812. Nro. 85. pag. 338.

„so bleibt es doch,“ sagt Sömmering, (a. a. O. Vorr. XIX.) „wenig brüderlich, sie so tyrannisch zu behandeln; denn sie bleiben doch Menschen und immer über die Affen, als vierfüßige Thiere, erhaben.“ —

„Nach der Herderschen bekannten Gesichtslinie fällt die Annäherung des Negers an den Affen am meisten auf. Zimmermann nennt den Mohren die Nüance zwischen dem Menschen und Affen. — Die schöne Circassierin neben eine Negerin vom Senegal gestellt, ist der Unterschied nicht gerade wie zwischen Tag und Nacht?“ —

„Ich glaube mit Blumenbach selbst, daß es nur Eine Species von Menschen giebt, und daß die 4 Raçen, die caucasische, mongolische, äthiopische und malayische, nach biblischer Tradition Einen Adam zum Stammvater gehabt haben können. Die Enkel desselben sind aber eben so abweichend von einander geworden, als es das Klima in den verschiedenen Weltgegenden ist, die sie bewohnen. Der schöne weiße Grieche Alcibiades, die schwarze Hoatty, die braune Otalla und der armselige Koräke Pescherä sind Geschwister. Sie weinen, lachen, gehen aufrecht und haben jedes seine Sprache und Vernunft. Charactere genung, um ihre Superiorität über das Thier zu beweisen!“ *)

So sehr ich mit dem Verfasser im leztern Punkte übereinstimme und zugebe, daß wir alle Menschen sind, wenn auch die geistigen und körper-

---

*) Allg. Anz. der Deut. 1811. Nro. 25. p. 225.

lichen Unterschiede unter ihnen noch so groß seyn mögen; so kann ich ihm doch nicht darin beypflichten, wenn er behauptet, daß alle diese großen Verschiedenheiten, die er selbst mit dem Unterschiede zwischen Tag und Nacht vergleicht, — bloß eine Folge der mancherley Klimate seyen, und daß alle diese vielen Arten von Menschen nur Einen Adam zum Stammvater haben sollen. Ich widerspreche dieser bisher allgemein angenommenen Meynung geradezu, behaupte, daß unser Geschlecht so viele Stammväter gehabt habe, als besondere Arten oder Stämme von Menschen es giebt, und glaube, dieses in meiner Schrift so ziemlich wahrscheinlich bewiesen zu haben. Mögen andere, die mehr, als ich, vermögen, der Sache weiter nachdenken und die Sache außer Zweifel setzen. —

Register.

Zweite Abtheilung.

Geologisch-naturhistorische Abhandlungen.

Seite.

Vorrede.

I. Die Entstehung und Ausbildung unsrer Erdoberfläche. 1

II. Die ursprüngliche Erzeugung aller Naturkörper. 27

III. Wie entstanden Menschen und Thiere? 56

IV. Nicht alle Menschen sind vom Paradiese in Asien ausgegangen. 70

V. Beweis, daß es mehrere Arten, nicht bloß Abarten von Menschen giebt. 90

VI. Woher erhielt Amerika seine ersten Bewohner. 112

VII. Gallerie vorweltlicher Thiere, nach Hausmann. 131

Seite.

VIII. Ueber das Alter der Erde und ihr künftiges Ende. 142

Anhang.

I. Die wahrscheinliche Erzeugung der Meteorsteine. 165
II. Neuer Beweis für den tellurischen Ursprung der Aërolithen. 190
III. Vermuthungen über den Ursprung der Hünenbetten und Gräber in Westfalen. 215

I.

Die Entstehung und Ausbildung unsrer Erdoberfläche.

Das Problem, woher alle Dinge ihren Ursprung haben und wie unser Erdkörper insbesondere entstanden sey, ist von jeher der Gegenstand des Nachdenkens der Menschen zu allen Zeiten gewesen, sobald sie anfingen, ihre Vernunft zu gebrauchen und aus dem bloß sinnlich thierischen Zustande in den Gebildeten überzugehen. Das lehren uns die Weltschöpfungen der Braminen, die Schriften und Fragmente aus dem Berosus, Sanchuniaton, Zoroaster und die ehrwürdigen alten Mythen im Moses, welche bey der Schöpfungsgeschichte desselben zum Grunde gelegt wurden. Dies lernen wir aus der Mythologie und Philosophie aller alten Völker der Erde, selbst der Griechen und Römer. Fast alle stimmen darin überein, daß der Erdball, den wir bewohnen, nicht immer da gewesen sey, sondern einmal einen Anfang genommen habe; daß er anfangs nicht gleich so, wie jetzt beschaffen, sondern wüste und leer,

oder ein sogenanntes Chaos gewesen sey und daß sich auf demselben alles nach und nach entwickelt habe.

Und in der That, wenn man keine ewige Materie annimmt, oder wenn Gott und die Natur von einander verschieden sind, wie selbst Spinoza behauptet, den man gern zum Atheisten macht; — so muß einmal ein Anfang aller Dinge gewesen seyn, der sich aber zugleich wieder ins Unendliche verliert; weil sich ein Schöpfer ohne Thätigkeit und ohne Wirkungskreis nicht wol gedenken läßt. — Auch unsere Erde muß also einmal einen Anfang gehabt haben, geschaffen oder gebildet seyn, um das zu werden, was sie jetzt ist, der Aufenthalt vernünftiger und lebendiger Geschöpfe. Was das nun aber heiße: schaffen und wie es bei der Schöpfung hergegangen sey, das ist die Frage! —

Da uns die Geschichte hierin ganz verläßt; denn Mythen und Sagen können nicht in Betracht kommen, und da die Schöpfungstheorien der Braminen, Parsen, Chaldäer, Aegyptier und Babylonier uns bei der jetzigen bessern Naturkenntniß und größern Einsicht nicht mehr genügen: so müssen wir wol unsere eigene, uns dazu von Gott verliehene und ausgerüstete, Vernunft zu Rathe ziehen und die Natur selbst studiren und erforschen, um der Wahrheit besser auf die Spur zu kommen. Und wenn wir gleich hierin immer noch im Dunkeln tappen und der Wahrheit nie ganz auf den Grund kommen werden: so sind wir doch schon um ein Großes in der Sache weiter gekommen, als man zu Zoroasters und Moses Zeiten war; weil wir jetzt eine bessere Kenntniß der Natur und der innern Beschaffenheit unsers Erdbodens haben, und können hierin also auch schon viel

weiter und heller sehen, als die Menschen der Vorwelt. — *)

Der Ursprung aller Dinge muß freylich Gott seyn; denn es muß doch irgend eine wirkende Ursache angenommen werden, welche der Schöpfung den ersten Anstoß gegeben und die Kräfte der Natur in Bewegung gesetzt hat. Allein die Ausbildung der Materie ist wahrscheinlich weiter nichts, als eine fortdauernde Operation der von Gott angeregten Natur und ihrer Kräfte, nach ewigen und unveränderlichen Gesetzen, welche der Schöpfer in sie gelegt hat; eine immerwährende chemische Zersetzung und Wiederzusammensetzung der Grundstoffe, welche ohne Aufhören getrennt und wieder zusammengesetzt werden. — Jedoch versteht sich von selbst, daß dies alles nicht ohne Zuthun, Leitung und Vorwissen der göttlichen Vorsehung geschieht. Auch die Ausbildung unserer Erde und ihrer Oberfläche ist also weiter nichts, als eine immer fortdauernde Entwickelung der Materie, die freylich von einer ersten Ursache und Wirkung herrühren muß und nicht ohne höhere Einwirkung geschieht; nun aber doch nach bestimmten Gesetzen ihren fernern Fortgang hat. — Die Natur hört nie auf zu wirken; ihre letzte Wirkung ist immer die Folge einer vorhergehenden, und diese wieder die Ursache einer künftigen. Aus der Zerstörung geht neues Leben hervor. So ist z. B. unsere jetzige Weltschöpfung mit allen ihren Erzeugnissen die Folge einer

---

*) Alle Systeme der Neuern, als **Whistons**, **Burnets**, **Silberschlags**, **de Lüc's**, welche sich auf **Moses** Theorie gründen, fallen also schon von selbst über den Haufen. —

frühern, auf deren Untergang sie gegründet wurde, und aus deren Ueberresten sie sich bildete. Jetzt aber wird schon der Grund zu einer künftigen neuen Schöpfung gelegt, die sich auf den Untergang der jetzigen gründet. Unser Erdboden bereitet sich heimlich und unvermerkt zu einer neuen Umwandlung vor, die er über kurz oder lang erleiden wird. — Eine neue Welt wird aus der Asche der jetzigen hervortreten. —

Man darf sich also die Schöpfung der Erde nicht auf die Weise und als einen unmittelbaren Act der göttlichen Allmacht vorstellen, wie die Menschen im Kinderalter der Welt thaten, die alles unmittelbar auf Gott bezogen und zu übernatürlichen Wirkungen sogleich ihre Zuflucht nahmen; wie noch jetzt geschieht, wenn man keine Kenntniß von der Natur und ihren Gesetzen und Kräften hat. Nach der gewöhnlichen Vorstellung hat Gott alles, was da ist, in einem Augenblicke, oder in einem Zeitraume von wenigen Tagen und Stunden, durch seine Allmacht und so, wie es jetzt beschaffen ist, aus dem Nichts hervorgebracht. — Aber so handelt Gott nicht, und so können ihn nur Menschen handeln lassen, die mit der Natur nicht bekannt sind. Die Ausbildung der Erde ist bloß eine Folge und Wirkung der angeregten Naturkräfte unter Gottes Aufsicht und Lenkung. In der Natur geschieht aber nichts durch einen Sprung. Eins ist immer die Folge des andern. Alles, was geschieht und entsteht, wird lange vorher in dem Schooße der Erde vorbereitet, oder durch Naturkräfte hervorgebracht, ehe und wenn es zur Wirklichkeit kommt. Die jetzige Beschaffenheit der Erde kann also auch nicht die Folge und das Werk eines Augenblicks seyn. Tausende von Jahren mußten hervorgehen, ehe sie das ward und

werden konnte, was sie nun geworden ist, und abermals tausende von Jahren werden dahin schwinden, ehe sie die Höhe der Ausbildung erreicht, deren sie fähig ist und die sie künftig noch erreichen wird. —

Jedoch ist es nöthig, die Art und Weise zu beschreiben, wie sich, aller Wahrscheinlichkeit nach und so weit unsre jetzigen Einsichten reichen, unser Erdkörper ausgebildet hat. Zu dem Ende müssen wir bis auf den ersten Ursprung desselben, wenigstens bis auf den frühesten Zustand der Erde zurückgehen, um ihre uranfängliche Natur und Beschaffenheit kennen zu lernen.

Anfangs befand sich unser Erdball wahrscheinlich, wie man aus den Umständen schließen kann, in einem weichen, flüssigen Zustande. In dieser breiartigen Masse, dem Primordialfluidum, wie es die Naturforscher nennen, lag alles durch einander gemischt, was jetzt abgesondert von einander da ist, und alle Grundstoffe der Dinge waren darin enthalten. — Diese Vermuthung gründet sich auf richtige Beobachtungen und Entdeckungen, welche die Naturkundigen durch Hülfe der Geognosie, Mineralogie und Chemie gemacht haben, und die wir in der Folge näher werden kennen lernen. Ohne diesen weichen, flüssigen Zustand konnte die Erde auch nicht die kugelförmige Gestalt erhalten, die sie hat. Diese bekam sie aber als weiche, flüssige Masse, vermittelst des blitzschnellen Umschwunges um die Sonne und um ihre eigene Axe, oder vermöge der Centrifugal- und Schwerkraft. Es ist auch diese Wahrheit nicht neu; schon der weise Thales von Milet ließ alles aus dem Wasser entstehen; und dies lehren alle neuere Erfahrungen, wenn gleich das Feuer auch seinen Antheil

daran nimmt, von jeher eine große Rolle auf der Erde gespielt hat und noch immer in den Heerden der Vulcane spielt. — Mann kann also des Thales und Demokrits Meynungen, welcher letztere alles aus dem Feuer entstehen ließ, in so fern mit einander vereinigen, daß man jedem dieser beyden Elemente seinen Antheil an der Schöpfung nehmen läßt. Denn wenn gleich das Wasser alle Grundstoffe einschließt; so ist doch nicht zu leugnen, wie auch die neuen Naturforscher selbst eingestehen müssen, daß vieles auf der Erde auf keine andere Art, als durch Feuer, entstanden seyn kann. —

Es entsteht nun die Frage: wie wurde diese breiartige Masse zu einem festen Körper? Wie entstanden die mancherley Arten von Gebirgen auf der Erde, als die Ur- oder Granit-, die Uebergangs-, die Flötz-, die aufgeschwemmten und die vulcanischen Gebirge? Wodurch entstand fruchtbarer Boden, worin die Vegetation gedeihen konnte, und überhaupt festes Land, da vorhin alles ein ungeheurer Ocean war? Und wie und auf was für eine Weise wurden, nachdem fester Boden da war, die organischen Erzeugnisse, Pflanzen, Thiere und Menschen hervorgebracht? — Das alles konnte freilich nicht in ein Paar Tagen oder Stunden, noch weniger auf einmal geschehen, oder gar aus Nichts entstehen. Dazu gehörten wol hunderttausende von Jahren und noch jetzt ist diese Operation der Natur nicht ganz vollendet. Denn der Erdboden bildet sich noch immer mehr aus und wird von Zeit zu Zeit, von Stufe zu Stufe vollkommner; welches aber nur durch große Revolutionen in der Natur erreicht werden kann, die also keine Zerstörungen, sondern, wie Kriege und Eroberungen in der Menschenwelt, Mittel zu einer höhern Bildung der

Erde sind. — Ich will den Hergang der Sache, wie sich ihn unsre Geologen und Geognosten denken, kurz beschreiben. Die Produkte, welche der Schooß der Erde enthält, werden uns dazu die Daten an die Hand geben. Jedoch versteht sich, daß, da wir das Innere der Erde noch nicht kennen und vielleicht nie werden kennen lernen, hier bloß von der Oberfläche unsers Erdbodens die Rede seyn kann. Uebrigens habe ich in meinem schwachen Versuche einer Geogenie mich bemühet, die beyden Partheyen der Neptunisten und Vulcanisten unter den Naturforschern mit einander zu vereinigen, und bin also einen Mittelweg eingeschlagen. —

Man kann wol vier, fünf und mehr Perioden annehmen, welche unser Erdkörper schon erlebt hat, ehe er das wurde, was er jetzt ist, oder ehe er seine jetzige Beschaffenheit erhielt, und wovon jeder Zeitraum eine Reihe von vielen tausend Jahren eingenommen haben muß. In jeder dieser Perioden erzeugten sich die Produkte der Natur, welche dem jedesmaligen Zustande der Erde angemessen waren, und die also eine Folge ihrer allmähligen Ausbildung sind. Die neuesten Naturforscher, ein von Buch, Engelhard, Heim, Raumer, Hausmann, Parrot, wollen zwar diese Perioden nicht zugeben, besonders die Bildung der Uebergangsgebirge, welche Parrot nur einen Nothbehelf nennt. — Man behauptet jetzt, wider Werner und seine Schüler, daß andere Arten von Bergen, z. B. von Thonschiefer, Trapp u. s. w. zum Theil eben so alt, als die Granitgebirge wären, wie die Alpen und andere hohe Gebirge bewiesen, daß der Niederschlag aus dem Wasser immer noch fortgedauert habe, als schon die Uebergangsgebirge da waren, und daß also die Bildung des Granits, des

Gneuses, Syenits u. s. w. mit der Formation der übrigen Berg- und Steinarten abgewechselt habe. Es ließe sich, wie sie sagen, kein bestimmter Abschnitt in der Formation der Berge denken und festsetzen. Ich will dies nicht ganz leugnen, weil es sich auf unleugbare Erfahrungen gründet. Aber es lassen sich beyde Meynungen mit einander vereinigen. De potiori fit denominatio. — Es muß doch gewisse Hauptepochen gegeben haben, worin sich die Gebirgsarten bildeten, wenn auch die Natur sich an keine Zeit band; sondern, wenn die Umstände es zuließen, mit der Formation ihrer Produkte abwechselte. Die Bildung des Granits ist aber ohne allen Zweifel eine der ersten gewesen, wenn auch in der Folge der Zeit sich noch jüngere Granitarten erzeugten. Jedoch stimme ich mit Parrot darin überein, daß die Vulcane schon früher, als Werner annimmt, und gleich nach der Entstehung der harten Erdkruste, die aus Granit bestand, entstanden sind. Denn welche Kraft sollte die Alpen, die Cordilleren und Andesgebirge in die Höhe gehoben haben, wenn nicht unterirdische Dämpfe und das Feuer der Vulcane es gethan hätten; wodurch auch die großen Höhlen und Gewölbe der Erde, die sich mit Wasser anfülleten und zum Theil wieder einstürzten, gebildet wurden. Das Feuer muß eine sehr große Rolle in der Urwelt und zur Bildung ihrer Oberfläche gespielt haben, der Feuerheerd der Vulcane muß sehr tief liegen und in alten Zeiten viel größer und ausgebreiteter gewesen seyn, als jetzt. Sonst könnte die Erdoberfläche nicht so uneben seyn, und sie könnte nicht solche Umkehrungen und Zerstörungen erlitten haben, welche man nicht bloß den Strömungen des Meers und den Wasserfluthen allein zuschreiben kann. Auch scheinen der Basalt, die Kreide, der Porphyr und andere Produkte der Natur, durch

Feuer gebildet, und selbst die Edelsteine und Erze durch Feuer, oder durch einen hohen Grad von Wärme in Verbindung mit dem Wasser, hervorgebracht zu seyn. Dadurch hat Parrot den Streit zwischen den Neptunisten und Vulcanisten glücklich gehoben. —

Die erste Periode begreift, nach Werners System, welches allen andern vor ihm den Rang streitig macht, die Urzeit in sich, in welcher sich noch alles in einem flüssigen Zustande befand und eine allgemeine Wasserbedeckung Statt hatte. In diesem Zeitraume bildeten sich also die Ur- und Granitgebirge, als die ersten Gebirge der Erde. — Der Granit ist offenbar auf dem nassen Wege und nicht durch Hülfe des Feuers entstanden, wie man sonst glaubte. Er ist ein bloßer Niederschlag des Wassers und bildete sich in einem ruhigen Zustande. Er besteht, so wie der Gneus, aus mehrern verhärteten Massen und Steinarten, als Feldspath, Glimmer, Quarz, Hornblende; und überhaupt aus Stoffen, die vorhin weich gewesen seyn müssen, weil sie zusammengemischt und doch nicht in Eins geschmolzen, oder verglaset sind. Sie conglomerirten sich, ohne daß sie in einander verwandelt wurden oder ihre Natur ablegten. Es kann dieses, wie Werner und seine Schüler, Karsten, Reuß und andere bewiesen haben, durch bloßes Absetzen der Steinmasse, jedoch, wie Parrot gelehrt hat, vermittelst der Säuren und Alcalien im Wasser, ohne Feuer und andere Mittel geschehen seyn; daher man auch diesen Zeitraum der Granitbildung den Zustand der Ruhe genannt hat. —

Daß eine solche Entstehung des Granits möglich sey, sieht man daraus, daß noch jetzt Steine in und unter

dem Wasser sich bilden. Das lehren uns auch die Incrustationen, der Tropfstein in der Bielsteins- und Baumannshöhle, und die Steinmasse, welche sich in unsern Theekesseln ansetzt. Daher hat auch dies System, da man alles, außer den vulcanischen Produkten, auf dem nassen Wege, ohne das Feuer zu Hülfe zu nehmen, entstehen läßt, in der Formation der meisten Arten von Gebirgen, die Oberhand erhalten, und die Neptunisten haben über die Vulcanisten den Sieg hierin davon getragen. —

Aber dies System lehrt uns zwar die Entstehung des Granits, nicht aber die Ursache, welche ihn so hoch in die Höhe hob und zu Bergen aufthürmte, über welche sich andere Gebirge erheben und an sie anlegen konnten. Dies muß durch andere Ursachen, besonders durchs Feuer und unterirdische Dämpfe, bewirkt worden seyn, und die Vulcane spielten also schon frühzeitig eine bedeutende Rolle in der Welt. — Die Granitmasse, der Thonschiefer u. s. w. schlugen sich freylich zuerst in einem ruhigen Zustande aus dem Wasser nieder und bildeten eine harte Decke auf der Erde; aber das unterirdische Feuer und die dadurch erzeugten Dämpfe und Gasarten zerbrachen diese harte Decke zuerst, hoben sie hoch in die Höhe, bildeten ungeheure Gewölbe, Höhlen, Bergrücken und Felsenmassen, ließen diese zum Theil so stehen, zum Theil wieder einstürzen, und erschufen also die Urgebirge, als die ersten Berge der Erde, welche gleichsam das Skelett derselben ausmachen. —

Ohne uns in den Streit der Naturforscher zu mischen, bleibt indessen so viel ausgemacht, daß die Granitgebirge die ältesten Berge der Erde seyn müssen,

wenn gleich auch der Thonschiefer, der Trapp u. s. w. zu einem Produkt der Urwelt gerechnet werden können. Das sieht man auch daraus, weil der Granit und Gneus noch gar keine organische Erzeugnisse, als Pflanzen und Thiere, in sich schließen, wie die übrigen Gebirgsarten. Müßte dies nicht nothwendig der Fall seyn, wenn damals, als sich diese Steinart bildete, schon Organismen auf der Erde gewesen wären? Jedoch enthalten fast alle Urgebirgsarten schon mehr oder weniger Metalle.

Auf diese Periode der Urzeit folgte eine zweite, die Zeit der Unruhe und des Sturms, wie sie Reuß nennt, in welcher sich die sogenannten Uebergangsgebirge bildeten, welche die neuesten Naturforscher nicht zugeben wollen. Ich denke mir die Entstehung derselben, deren Daseyn man nicht leugnen kann, man mag sie nun nennen, wie man will, auf die Art.

Aus dem vielen Wasser, welches die Erde bedeckte, mußten nothwendig Dünste in die Höhe steigen und sich eine Atmosphäre bilden, die viel dicker und schwerer, als die jetzige war, und woraus der Regen in Strömen herabfiel. Dieser Regen, in Verbindung mit dem Meerwasser, den Fluthen und Strömungen des letztern, welches durch Sturmwinde, Erdbeben und Orcane in Bewegung gesetzt wurde, wusch eine unendliche Menge von kleinen Theilen und Geröllen, welche wir Sand, Schlamm, Grus u. s. w. nennen, von den Urgebirgen und der harten Erdrinde ab und legte sie in mächtigen Lagern an jene an. Dadurch entstand eine zweyte Art von Bergen, welche nicht aus einer einzigen festen Masse, wie der Granit, Gneus, Syenit, besteht; sondern aus vielen tausend und abermal tausend Millionen kleiner

unzusammenhängender Theile. Man nennt sie Uebergangsgebirge, weil sie den Uebergang zu den Urgebirgen machen und diese hier und da bedecken; wiewol sie auch zuweilen für sich bestehen und neuere Formationen von Granit auf ihnen ruhen, welches man sonst leugnete *). — Diese Gang= oder Uebergangsgebirge machen die eigentlichen Erzgebirge, als den Harz, das sächsische Erzgebirge u. s. w. aus, in denen sich die Erze und Metalle hauptsächlich erzeugt haben, woran die Urgebirge noch arm sind. Diese Erze haben sich in den Gängen und Spalten, welche das unterirdische Feuer in den Bergen gemacht hat, durch Hülfe der Wärme und des Wassers, angelegt und krystallisirt, wie Parrot sehr schön gezeigt und durch Kupfer anschaulich gemacht hat. Diese zweite Gattung von Bergen enthält auch schon Spuren von Organismen und Pflanzen; zum Beweise, daß, als sie entstanden, schon die Vegetation gediehen war, und die Bergrücken schon Pflanzen und Gewächse enthielten.

Die Erde war aber immer noch, dem größten Theile nach, ein unermeßlicher Ocean. Die erste organische Schöpfung mußte also noch sehr dürftig seyn. Die frühesten Organismen entstanden wahrscheinlich im Wasser, und die Wasserwelt war eher, als die Welt der Landthiere. Zuerst erzeugten sich wol die Algen, Moose, Meergräser und Thierpflanzen, alles Produkte des Wassers. Diese stehen auf der untersten Stufe der thierischen und selbst der vegetabilischen Organisation. Daher

---

*) Man könnte sie Gebirge zweiter Formation nennen.

machte die Natur mit ihnen den Anfang der Schöpfung. Sie bildeten sich eher, als die Landprodukte, weil es anfangs noch keinen trocknen Boden gab, worauf sich Pflanzen und Thiere erzeugen und ernähren konnten. Denn außer den Bergrücken und Inseln war noch alles mit Wasser bedeckt.

Auf einer solchen Erde konnte nun unmöglich Ruhe und Regelmäßigkeit, oder eine bestimmte Ordnung Statt finden; beydes mußte vielmehr oft durch Vulcane und Erdbeben, durch Sturm und Unruhe unterbrochen werden. Es entstand also, nach Werners System, das er doch nie selbst geschrieben, sondern nur mündlich seinen Schülern hinterlassen hat, eine zweite Periode der Unruhe, des Sturms und der Unregelmäßigkeit, wenn es nicht schon die dritte war; denn auch die Urgebirge müssen, der Wahrscheinlichkeit nach, durch Unruhe und Gewalt in die Höhe gehoben seyn. In dieser Zeit bildete sich eine andere Art von Gebirgen, die Flötzgebirge, welche schon mehr organische Erzeugnisse aus dem Thierreiche, als Schnecken, Muscheln, Fische und andere Seethiere, enthalten und in sich schließen. Dies dient zum Beweise, daß diese Geschöpfe schon da waren, als jene Berge sich bildeten. Anders konnten sie nicht von ihnen eingeschlossen werden. Diese Berge müssen demnach spätern Ursprungs seyn, als jene beyden erstern Gattungen, als welche entweder noch gar keine, oder doch nur sehr wenige Organismen enthalten. Die Fossilien aber und Conchylien, welche die Flötzgebirge in sich schließen, sind über den ganzen Continent in ungeheurer Menge verbreitet, und ganze Berge sind daraus zusammengesetzt. Es muß sich also damals diese Wasserwelt über die ganze Erde erstreckt haben. Der Erdball, den

wir bewohnen, hatte sich nun schon in jenen ersten und frühesten Perioden mehr ausgebildet und eine höhere Stufe der Vollkommenheit erreicht. — Daher konnten sich wirkliche Thiere, welche aber im Wasser lebten, erzeugen, die nicht bloß Thierpflanzen waren. Für Landthiere und Erdgewächse größerer Art gab es wol noch keinen tauglichen Boden, welcher erst durch völliges Zurücktreten des Wassers und durch verwesete Seepflanzen und Thiere zubereitet werden mußte. Alle unsre Flötzgebirge sind also vom Meere erzeugt und bestehen sämmtlich aus Schichten und Lagen, welche das Wasser abgesetzt hat, so wie aus Muschelbänken und Corallenriffen, als Schöpfungen von Madreporen. — Die Schaalthiere haben sich in Bänken, wie die Austern, angelegt, und man findet sie Nester- und Familienweise beisammen; die Madreporen haben aber, wie noch jetzt geschieht, Felsen unter dem Wasser erbauet, woraus Inseln entstanden. Diese Construction der Flötzgebirge ist ein sicherer Beweis, daß diese Schaalthiere hier in ihrem Elemente und auf ihrem ursprünglichen Boden lebten, und nicht durch eine gewaltsame, vorübergehende Fluth, Sündfluth genannt, angeschwemmt sind. — Dies war die Flötzzeit, oder die dritte Periode der Erde, nach Werners System. Die ältern Flötzgebirge sind jedoch frühern Ursprungs.

Eine abermalige Revolution machte auch dieser Zeit ein Ende. Das Meer, als Residuum jener großen Steinmassen, die es abgesetzt hatte, nahm immer mehr ab, trat endlich zurück und sammelte sich durch irgend eine große uns unbekannte Revolution, in großen Höhlen und unterirdischen Behältern, welche mit den Erdvulcanen in Verbindung stehen, und wodurch sie immer

neue Nahrung erhalten. Die Erde theilte sich nun mit dem Meere in die Herrschaft des Erdbodens, bis jenes von neuem in vorübergehenden Fluthen sich ergoß und das trockne Land überschwemmte; wodurch neue Oberflächen angesetzt und neue Schöpfungen von Pflanzen und Thieren erzeugt wurden. Mit dem Zurücktreten des Meers verschwanden auch zugleich viele, wo nicht alle damaligen Bewohner des Wassers, die Pflanzen und Thiere, welche in der See lebten. Diese wurden nun auf einmal auf's Trockne gesetzt, oder konnten aus andern, uns unbekannten, Ursachen nicht länger fortdauern, wenn sie auch im Wasser blieben. Eine ganze Welt von Seegewächsen und Thieren ging unter, die mit den jetzigen wol noch Aehnlichkeit haben, aber doch wesentlich von ihnen verschieden sind. Diese Organismen wurden fast alle in ein steinernes Grab begraben und machen zum Theil die Grundlage zu den Flötzgebirgen aus.

Was aber durch den Untergang dieser Wasserwelt verloren ging, das gewann unser Erdkörper auf der andern Seite wieder reichlich durch eine neue Schöpfung von Erdgewächsen und Landthieren. Denn unsere Erde erreichte nun eine neue Stufe der Vollkommenheit in ihrer Ausbildung. Als nämlich das Wasser sich zum Theil verlaufen hatte; so entstand mehr trockne Oberfläche, und die Natur war nun im Stande, mehr und neue Arten von Pflanzen und Thieren zu erzeugen, welche vorhin noch nicht da waren, und deren Element Luft und trockner Boden ist. Es kam nun die vierte Periode der Erde, nämlich des allgemeinen Zurücktretens des Meerwassers und der trocknen Erdoberfläche. Dies war die dritte organische Schöpfung, welche mit dieser vierten Periode ihren Anfang nahm;

denn die erste enthielt noch gar keine Organismen, sondern nur Steine und Mineralien. Wir nennen diese neue Welt gewöhnlich vorzugsweise die Urwelt, wenn gleich schon drei andere Perioden ihr vorhergingen.

In diesem vierten Zeitraume erzeugten sich nun jene colossalen Thiere und Pflanzen, deren Ueberreste und Gerippe wir noch häufig in dem alles bergenden Schooße der Erde finden, die uns wegen ihrer ungeheuren Größe und Unförmlichkeit in Erstaunen setzen, und die, wenn sie gleich zum Theil Aehnlichkeit mit den jetzigen Thiergeschlechtern haben, doch wesentlich von ihnen verschieden sind. Es scheint, als wenn die Natur erst im Großen Versuche mit diesen unförmlichen Gebilden von Thieren gemacht hat, da ihre Bildungen sich immer nach den jedesmaligen Umständen und Zeiten richten und modificiren. Es kann auch seyn, daß die Produktivkraft der Erde in der Urwelt größer und stärker, als jetzt war, weil die Erde noch jung und bey Kräften war. Vielleicht hatte die Erde noch mehr innere Wärme und glich daher einem großen Treibhause, oder sie hatte eine andere Richtung gegen die Sonne, welches ihr eine gleichförmigere Wärme gab. Daher kam es, daß die Vegetation in der Urwelt viel üppiger, das Schilfgras riesenhaft, die Bäume und Pflanzen colossal und die Thiere gigantisch waren. —

Alles dieses mußte aufhören und sich verändern, als entweder die innere Wärme der Erde abnahm, oder ihr Stand gegen die Sonne sich änderte; so, daß die Sonnenstrahlen nur noch schräge auf unsern Erdball fallen können. Diese schiefe Richtung erhielt sie nun entweder durch das Anstoßen eines Cometen, oder durch Versinken

großer Strecken von Ländern am Südpol. Dadurch mußte eine große Revolution auf dem Erdboden bewirkt werden, wovon das Austreten der Meere eine natürliche Folge war. Die Erde wurde nun von neuem unter Wasser gesetzt und zu einer einzigen offenbaren See, wodurch eine neue Oberfläche auf derselben entstand. Nun trat eine neue Periode, die fünfte ein, in welcher das aufgeschwemmte Land und die neuesten Berge und Hügel entstanden, welche den Boden der Urwelt bedecken und unter welchen die voradamischen Thiere und Wälder begraben liegen. Mit diesen ging eine ganze Welt von Geschöpfen und Pflanzen unter, um einer andern neuen Platz zu machen, wozu wir gehören und deren Daseyn noch jetzt fortdauert, bis auch sie aufhören und eine neue Periode ihren Anfang nehmen wird. —

In dieser Periode betrat nun auch der Mensch, wie man glaubt, zuerst den Schauplatz der Welt und wurde ein Bewohner der Erde. Er fehlte also noch in der Stufenleiter der Wesen, welche in der Urwelt lebten und er machte das letzte Glied in der Kette derselben gleichsam aus, wodurch die Natur ihrem Werke die Krone aufsetzte. — Jedoch ist es nicht unmöglich, wie ich im ersten Theile meines Buchs schon gezeigt habe, daß schon in der Urwelt ein ihm ähnliches Geschöpf da war, das freylich noch nicht so vollkommen, wie der jetzige Mensch, war, aber doch nahe an ihn gränzte, aus welchem sich das jetzige Menschengeschlecht gebildet hat, und das man füglich den Menschen der Urwelt nennen kann. — Denn wir finden unter den von uns entdeckten Thieren der Vorwelt Vorbilder der jetzigen, und die neuen Thiergeschlechter scheinen aus vorweltlichen entstanden zu seyn. Sollte denn der Mensch, als das edelste und vornehmste

Geschöpf des Erdbodens, in der Urwelt ganz und gar gefehlt haben? Parrot sagt in seiner Physik der Erde, daß die großen Knochenberge an der französisch-spanischen Küste vermuthlich aus den Ueberresten einer großen Affenart beständen. — Sollte dies nicht der Mensch der Urwelt gewesen seyn, der dem Affen vielleicht noch näher kam, als dem Menschen; den man also auch nicht eine Stufe höher, sondern niedriger, als seine Nachkommen, setzen, und dem man keinen höhern Verstand zuschreiben darf, als uns, so, daß wir eine Ausartung des Urmenschen waren? — Da die Welt in ihrer Bildung von Stufe zu Stufe vollkommner wird; so muß dies auch der Fall mit ihren Erzeugnissen, besonders mit Thieren und Menschen, seyn. Wir haben also durch den Untergang der Urwelt mehr gewonnen, als verloren. Und wenn ihre Geschöpfe auch an Umfang uns übertrafen; so haben wir doch an Intensität und Geisteskraft offenbar gewonnen. — Künftige neue Entdeckungen werden uns hoffentlich hierin neue Aufschlüsse geben.

Aber auch Thiere und Pflanzen nahmen an der Umwandlung unserer Erde und ihrer Vervollkommnung Theil. Durch die veränderte Richtung derselben gegen die Sonne, ja selbst durch die Abnahme der innern Wärme, mußten nothwendig mehrere Klimate entstehen und eine vorhin ungewöhnliche Kälte eintreten, wodurch die Pflanzen und Thiere der viel wärmern Urwelt entweder ganz absterben oder verkrüppeln mußten, wenn sie nicht durch's Wasser ganz und gar vertilget wurden. Es bildete sich nun durch die Umwandlung des Erdbodens eine neue Schöpfung von Thieren und Pflanzen, die zwar mit jenen der Urwelt Aehnlichkeit haben, aber doch nicht ganz dieselben sind; die zwar nicht so kolossal und

riesenhaft, wie jene, sind, aber dagegen schöner, zierlicher und proportionirter zu seyn scheinen. Vielleicht entstanden auch durch diese Veränderung neue Arten von Geschöpfen, wie dagegen manche ganz verschwanden von der Erde, weil ihnen der neue Boden und das veränderte Klima nicht zusagten. Denn mehrere Klimate mußten auch nothwendig mehrere Produkte hervorbringen; weil die kalte und gemäßigte Zone ganz andere Erzeugnisse hat, als die heiße. Die Erde hatte nun während der langen Zeit und durch Hülfe so vieler Umkehrungen den Grad von Ausbildung erhalten, der zur Erzeugung ihrer jetzigen Pflanzen, Thiere und Menschen nöthig war. Daher trat auch der Mensch, wie er jetzt ist, in die Reihe der erschaffenen Wesen ein. In der Urwelt konnte er diesen Grad von Ausbildung und Vollkommenheit noch nicht haben; weil es die Umstände versagten. Denn ihre Erzeugnisse waren noch, wie der Augenschein lehrt, roh, grob und kolossal. Der Gang der Natur ist, wie in allen andern Dingen, so auch hierin, langsam und alles geht stufenweise. Erst später erscheinen daher die feinern, zierlichern und ausgearbeitetern Werke, als die neuesten Produkte derselben. — In der künftigen Periode wird der Mensch hoffentlich noch ein zarteres, feineres und edleres Gebilde seyn, das uns an Schönheit und Geistigkeit weit übertreffen wird. — Denn der Natur ist nichts unmöglich.

Es fehlt uns zur Geschichte der Ausbildung unsrer Erde nun noch eine Art von Bergen, die wir nicht übersehen dürfen, die noch heutiges Tages entstehen, und die eine große Rolle auf der Erde spielen; und das sind die vulcanischen Gebirge. Werner läßt sie erst in einer der letzten Perioden auftreten und giebt ihnen

also kein hohes Alter. Parrot und andere lassen sie aber schon in der Urwelt entstehen, und diese Behauptung scheint mir der Wahrheit am nächsten zu kommen. Sie haben wahrscheinlich schon früh und fast alle Perioden der Erde hindurch gewirket, und ein Großes zur Ausbildung unsers Erdkörpers beygetragen. Sie waren ehedem viel weiter, als jetzt, verbreitet, und selbst in Deutschland nicht fremd. Nicht bloß eigentliche Produkte derselben, als Lava, Bimstein u. s. w., zeugen von ihrem ehemaligen Daseyn, sondern auch der Basalt, Porphyr, Feuerstein, die Kreidegebirge, die Edelgesteine und selbst die Erze sind, wie ich oben schon erwähnt habe, nach Parrots Meynung, vulcanischen Ursprungs, wenigstens durch einen hohen Grad von Wärme, die das unterirdische Feuer verursachte, hervorgebracht. Auch Patrin zu Paris hält den Basalt für eine Schlammeruption. — *)

---

*) Meine Behauptung von dem hohen Alter und der frühen Wirksamkeit der Vulcane wird durch folgende mineralogische Merkwürdigkeiten zu Wilhelmshöhe bestätigt. (Casselsche Zeit. vom J. 1810. No. 85.)

„Nach Faujas de St. Fond, von Beroldingen, Raspe und Voigt sind die Steinarten, woraus die Wilhelmshöhe und deren umgebende Berge zusammengesetzt sind, Produkte eines vormals brennenden, jetzt aber erloschenen Vulcans. Diese Meynung wird nicht nur durch das Vorkommen, sondern auch durch die Art der dort brechenden Mineralien bis zur Gewißheit bestätigt, so, daß diejenigen, welche derselben widersprechen, eine Unkunde im Locale, oder ein eigensinniges Beharren an einer vorgefaßten Meynung vermuthen lassen.“ —

Dies sind die verschiedenen Perioden, in welchen sich unser Erdkörper nach der Meynung der Naturforscher und so weit es vergönnt ist, in die Geheimnisse der Natur einzudringen, ausgebildet hat. Zwar haben

---

„Man findet auf der Wilhelmshöhe beynahe sämmtliche Mineralien, welche die noch brennenden Vulcane, Aetna und Vesuv, enthalten; man findet da Laven, Schlacken, Tuff, Gläser u. s. w."

„Als noch den größten Theil unsers Erdballs eine ungeheure Wassermasse bedeckte, als in dieser die Sand- und Kalksteinflötze des Casseler Thals abgesetzt wurden, blickte wahrscheinlich die Spitze von Wilhelmshöhe hervor. Der rauchende Krater eines tobenden Vulcans hatte hier seinen Sitz, warf Asche, Schlacken und andere Mineralien aus, und bildete damit die großen Tufflager an dem Abhange des Berges. An verschiedenen Stellen öffneten sich Spalten, aus welchen eine glühende Lava hervorquoll, die verschiedene Formen nach den verschiedenen Umständen annahm. Hier krystallisirte sie sich in regelmäßigen Säulen, dort erhielt sie eine schieferigte, da eine kugeligte Form, hier war sie dicht, dort blasigt."

„Die Mineralien von der Wilhelmshöhe und deren Umgebungen theile ich ein: 1) in vulcanische, oder solche, welche ihre Entstehung der Wirkung des Vulcans zu verdanken haben; 2) in Flötzgebirgsarten, welche am Fuß von der Wilhelmshöhe an jene Steinarten angelagert sind und deren Entstehung von einem Absatze im Meere herzuleiten ist; und 3) in aufgeschwemmte Gebirgsarten, welche später durch kleinere Gewässer (spätere Fluthen) abgesetzt wurden, also spätern Ursprungs sind."

wir doch kein eigentliches geologisches System, das unwidersprechlich wahr wäre und alle Zweifel auflösete, welche dagegen gemacht werden können. Ein solches wird es vielleicht nie geben; aber so viel ist es wol ausgemacht, daß Werners System mit einigen Veränderungen und Verbesserungen bis jetzt alle seine Vorgänger übertrifft und weit hinter sich zurück läßt.

Hat denn nun, kann man hier fragen, der Erdboden, den wir bewohnen, seine Vollendung und den höchsten Grad von Ausbildung erreicht, dessen er fähig ist; oder werden dieser letzten Umwandlung noch mehrere vollkommnere Weltschöpfungen nachfolgen? — Nach allen

---

„Von den erstern mache ich folgende Unterabtheilungen: a) Laven, und zwar poröse und dichte; b) vulcanische Tuffarten. Die andern bestehen a) aus Sandstein, b) aus einem rothen, sandigen Thone, c) aus Flötz-Kalkstein. Zu dem letztern rechne ich hauptsächlich die Braunkohlen-Formation hinter der Wilhelmshöhe; die unbedeutenden Lehm- und Sandlager, welche auch in diese Classe gehören, übergehe ich.“

„Dichte Laven (Basalte). Man findet diese Lava in regelmäßig fünfseitigen Säulen krystallisirt und zwar in einem mächtigen Lager neben dem Fahrwege zum Octogon. Es macht einen imponirenden Anblick, wenn man die, so künstlich über einander liegenden Säulen betrachtet, und bedenkt, daß nicht die Hand des Bildners, sondern die Hand der Natur sie so formte. — Nach Spallanzani's Beobachtung erhält die Lava durch plötzliche Abkühlung eine regelmäßige Form. — Besonders beobachtete er dies an einem Lavastrome, welcher sich ins Meer ergossen hatte.“ —

bisherigen Vorgängen zu urtheilen, ist diese letzte Umwandlung, welche unsre Erde erfahren hat, noch nicht die letzte; denn unser Erdkörper ist ja einer immer größern Vollkommenheit und bessern Ausbildung fähig. Zwar hat er schon viele Grade der Vervollkommnung seit seiner Entstehung erreicht, so, daß er jetzt fast nichts Aehnliches mehr mit seinem uranfänglichen Zustande hat; aber er kann und wird noch große Veränderungen leiden, wovon wir uns jetzt keine Vorstellung machen können, wozu aber schon im Schooße der Erde und im Stillen die Vorbereitungen gemacht werden. Was haben nicht Vulcane und Meeresfluthen von jeher für Revolutionen auf der Erde hervorgebracht! und was werden sie künftig noch thun! Was haben wir also zu erwarten, wenn das Meer einmal von neuem über seine Ufer tritt und das trockne Land unter Wasser begräbt? — Zwar wissen wir nicht, was im Schooße der Erde vorgeht und wannehe eine solche große Catastrophe von neuem eintreten wird; aber die Trümmer so mancher untergegangenen Vorwelt lassen uns auf die Zukunft mit Recht schließen und uns ein ähnliches Schicksal erwarten. Nichts in der Welt ist von ewiger Dauer. Eine Zeitperiode folget der andern; eine Begebenheit zieht die andere nach sich. So, wie daher die Vorwelt der unsern hat weichen müssen, wird auch die jetzige Welt einer künftigen bessern Platz machen. — In der Natur ist kein Stillstand; alle ihre Kräfte sind wirksam und thätig, um ihr Werk zu einem immer höhern Grade von Vollkommenheit zu erheben.

Diese jetzige Thier- und Pflanzenwelt wird also nur so lange bestehen, bis eine neue große Catastrophe eintritt und ihr ein Ende macht. Dann werden unsre Gebeine bei den Ueberresten aller jener Weltschöpfungen ru-

hen, die vor uns gewesen sind. Wie alles aus dem mütterlichen Schooße der Erde hervorgegangen ist; so wird auch alles, was irdisch ist, wieder dahin zurückkehren. — Durch abermaliges Austreten des Meers wird unser Erdboden wahrscheinlich eine neue Oberfläche und mithin eine neue Umwandlung erhalten; die jezige Erdrinde aber wird, wie ihre Vorgängerinnen, in Stein verwandelt werden. Eine neue, in der ewigen Stufenreihe zum Vollkommnern fortschreitende, Weltordnung wird anheben, und aus dem Grabe der alten Welt eine neue bessere hervorgehen, welche neuen Organismen das Daseyn geben wird, die zwar ihren Vorbildern in etwas gleichen, wie die Geschöpfe der Urwelt den jezigen glichen; aber sie doch bei weitem an Schönheit, Ebenmaaß und Vollkommenheit übertreffen werden. Die Natur wird die alten Formen zerschlagen, wie mit denen der Urwelt geschehen ist, und die künftigen neuen Geschöpfe in bessere Formen gießen. — Die neue Welt wird ihre Vorgängerin so übertreffen, wie unsere jezige alle vorigen übertrifft. Mehrere von jenen schrecklichen Uebeln und Unvollkommenheiten, unter denen wir jezt noch leiden, sowol in physischer, als moralischer Hinsicht, werden dann von selbst schwinden und aufhören. — Der neue Wohnplaz wird der Annehmlichkeiten und Vorzüge viele haben, die wir uns jezt vergeblich wünschen und träumen; aber dermalen nicht erreichen werden, so lange dieser unvollkommne Zustand fortdauert. Dies können wir aus der Analogie der Sache und aus dem Gott wohlgefälligen Stufengange, der in der Welt herrscht, schließen. Dies läßt uns die Perfektibilität der Erde und des Menschengeschlechts mit Recht hoffen und erwarten. —

Zwar hat es wenig Tröstliches für uns, zu wissen,

daß unsere jetzige schöne Erde einst tief unter Wasser begraben werden wird und alles, was darauf lebt und webt, untergehen soll; daß alle unsre herrlichen Kunstschätze verschwinden und sogar die Annalen der Welt, welche die Geschichte, die Kenntnisse und Erfindungen der Menschen seit undenklichen Zeiten aufgezeichnet liefern, so wie die Produkte des menschlichen Geistes und seines Nachdenkens, die ihm so viele Mühe gemacht haben, auf immer vernichtet und stratificirt werden sollen. Allein es steht nicht zu ändern. Auf eine immerwährende Dauer unsrer Erdoberfläche dürfen wir nicht rechnen. So, wie die vorigen Weltschöpfungen es sich haben müssen gefallen lassen, daß sie destruirt sind, und daß eine neue Welt von Geschöpfen aus ihnen hervorgegangen ist; so werden wir, oder unsere spätesten Nachkommen, es sich auch müssen gefallen lassen, daß sie vom Schauplatze der Erde abtreten, um einer neuen Welt Platz zu machen. Denn das Theater der Welt wechselt beständig. Aus dem Grabe der alten Welt ersteht eine neue und aus der Zerstörung geht neues Leben hervor. Dies ist die Ordnung, welche in der Natur herrscht, der sich jedes Produkt derselben unterwerfen muß. Alles geht auf eine höhere Vollkommenheit hinaus und die Geschöpfe müssen ihr nur zur Erreichung dieses großen Zweckes dienen. Diesem großen, ewigen Gesetze der Natur muß sich alles fügen, selbst der Mensch, der Herr der Erde, das Meisterstück der Schöpfung. Auch er rücket mit einer jeden Umwandlung seines Wohnplatzes, der Erde, einen Grad der Vollkommenheit weiter und gewinnet also selbst dabey offenbar. Der künftige Bewohner der Erde, der an unsere Stelle tritt, darf also auch sein Schicksal nicht bedauern, daß er eine ganze schöne Vorwelt untergehen sah, auf deren Trümmern er wandelt; er wird den

Verlust leicht verschmerzen, den die Welt dadurch erlitt. Denn seine vollkommnere Natur wird ihn in den Stand setzen, weit vollendetere Werke der Kunst und des Genies zu liefern, als alle unsre jetzigen Kunstprodukte sind; wenn nicht auch viele der unsern in jene Welt hinübergehen und aus dem Schutte hervorgezogen werden sollten, wie wir jetzt mit den Ueberbleibseln aller vorigen Weltperioden thun.

Außerdem treffen ja auch jene Revolutionen der Erde nur den irdischen Theil seiner Natur. Sein geistiges Ich, also strenge genommen, Er selbst, wird davon nicht berührt. Er erhebt sich über die irdischen Trümmern hoch empor zu einem reinern Aether, wo er frey und ohne körperliche Hülle einem ewigen, geistigen, höhern Ziele entgegenstrebt und von einer Stufe der Vollkommenheit zur andern steigt, unbekümmert, was seine irdische Hülle für ein Loos traf. —

II.

Die ursprüngliche Erzeugung aller Naturkörper.

Die Entstehung aller Dinge wird noch lange und vielleicht auf immer ein Geheimniß für den schwachen Menschen bleiben, wenn wir jetzt gleich schon viel heller darin sehen, als vor 4000 Jahren, und künftig wahrscheinlich den Schleyer, den die Natur über dieses Geheimniß geworfen hat, immer mehr aufdecken werden; zumal wenn wir fortfahren, solche Fortschritte in der Naturkenntniß zu machen, als wir seither gethan haben. Gleichwol werden wir hierin noch lange im Dunkeln herumtappen. Ist uns doch sogar die jetzige Erzeugung von Pflanzen und Thieren, oder die Art und Weise, wie jetzt eins aus dem andern entsteht, und die vor unsern Augen und sogar durch unsre Mitwirkung geschieht, noch ein Geheimniß; wie sollte es die erste ursprüngliche Erzeugung aller Dinge nicht seyn, wobey kein Mensch zugegen gewesen ist, und die zum Theil auf eine andere Art, als jetzt, vorgegangen zu seyn scheint!

„Wir haben," wie du Pont de Nemours irgendwo sagt, „bis jetzt nur sehr unbestimmte Muthmaßungen über die Art, wie die Grundstoffe die Natur der Pflanzen annehmen, und wie sodann die vegetabilischen Stoffe, die Erden, Säuren und Laugensalze, welche jene enthalten, die Gasarten, welche in ihre Bestandtheile eingehen, sich animalisiren, sich mit bereits lebenden Thieren verkörpern. Es ist ein schwer zu durchdringendes Geheimniß, wie das Leben, diese glückliche, sonderbare Bewegung, welche alle faule Gährungen hemmet, ihnen zuvorkommt, oder sie bekämpft, entsteht; wie man das Empfindungsvermögen, das Selbstbewußtseyn, den Willen, die Denkkraft, diese Attribute des animalischen Lebens erlangt? Wie es zuging, daß es Thiere gab und noch giebt, und so unendlich verschiedene Thiere?!" —

Indessen wollen wir es versuchen, ob wir die Natur nicht etwa in ihrer geheimen Werkstatt belauschen können, um ihr näher auf die Spur zu kommen und zu entdecken, wie sie jetzt noch wirket und schaffet. Vielleicht können wir daraus errathen, wie sie anfangs wirkte. Wir wollen zu dem Ende die drey Reiche der Natur nach einander durchgehen.

Wie die Produkte des Steinreiches sich erzeugen, läßt sich noch am ersten und leichtesten erklären. Wir sehen es noch immer gleichsam vor Augen, wie die Krystalle anschießen, die Erze sich anlegen, die Kammern in den Salzbergwerken und die Höhlen der Erde zusintern; wie sogar das Wasser den Tuffstein ansetzt und wie das unterirdische Feuer in den Vulcanen die Stoffe in der Erde zu Schlacken, Bimmstein und Lava schmelzt und umformt. Kurz! die Steinbereitung geht noch immer fort. —

Da wir nun die Erzeugung der Produkte des Mineralreichs noch immer vor Augen sehen; so können wir daraus mit ziemlicher Gewißheit schließen, daß die Natur auch im Anfange auf eben diesem Wege Steine und Mineralien gebildet habe. Diese Produkte müssen theils durch Wasser, oder auf dem nassen Wege, entstanden seyn, wie die meisten Mineralogen annehmen, theils durch unterirdisches Feuer in den Vulcanen ihren Ursprung genommen haben. Jedoch scheint die Verwandlung in Stein auch noch durch einen andern uns unbekannten Proceß der Natur und oft schnell zu geschehen, wie man aus mehrern Daten und Umständen schließen kann. —

Die ursprünglichen Berge der Erde, wenn sie gleich die vestesten Massen bilden, als Granit, Gneis, Syenit u. s. w. sind, wie der Augenschein lehrt, ein Gemisch von mehrern Steinarten, welche durch einander gemengt worden, ohne ihre Natur zu verändern. Sie müssen also vorher weich gewesen seyn, und aus einer flüssigen, breyartigen Masse bestanden haben, die nach und nach verhärtete. Sie sind offenbar ein Niederschlag aus dem Wasser, und bildeten sich vermuthlich in einem ruhigen Zustande der Erde, ohne daß das Feuer dabey im Spiele war. Sie wurden im Wasser und nach Verlauf von Jahrtausenden zu einer compacten Masse. Es ging dieses also ganz natürlich zu, nach den Gesetzen der Natur, ohne ein Wunder.

Die übrigen Steinarten in den Uebergangs- und Flötzgebirgen setzte auch wahrscheinlich das Meer ab, und entstanden also auf eben die Art, auf dem nassen Wege. Jedoch scheinen die Uebergangsgebirge nicht in einem ruhigen Zustande der Erde entstanden, sondern durch ge-

waltsame Fluthen, Strömungen und Schwemmen an die Urgebirge angelegt zu seyn. Sie bestehen größtentheils aus Geröllen und kleinen Theilen, welche das Wasser von den Urgebirgen abgewaschen und aufgethürmt hat. Die Flötzgebirge aber, welche aus Kalk, Gips, Schiefer u. s. w. bestehen, bildete offenbar auch die See durch Niederschlag des Wassers; denn sie enthalten eine Menge von Seeprodukten und schließen Fische und andere Seethiere ein, welche man in den Urgebirgen nicht findet.

Daß die Steinbereitung und Erzeugung auf diese Art geschehen sey, lehrt selbst die Erfahrung. Noch immer setzt die See Lagen von Letten an, und wir sehen, daß selbst unter dem Wasser sich Schichten von Sandsteinen erzeugen. An den Küsten von Sicilien z. B. verbindet eine Art Cement oder Erdsaft den Meeressand unter dem Wasser und macht ihn zu einer Steinmasse; daher die Seeküste dort wächst und sich verlängert. Es ist wahrscheinlich, daß mit der Zeit Neapel mit Sicilien auf die Art wieder verbunden werden. — Bricht man den Sandstein unter dem Wasser, so setzt das Meer durch den angeschwemmten Sand nach 12 Jahren neue Lagen in den Sandsteinbrüchen an. Noch jetzt also erzeuget die Natur Steine. — Es giebt Marmorbrüche in Italien, bey Tivoli, die nach wenigen Jahren neue Schichten durch Aggregation, Ansatz u. s. w. ansetzen und also sich selbst erneuern. Daher findet man in alten eingegangenen Steinbrüchen, zuweilen mitten im Marmor, alte Brecheisen und andere eiserne Instrumente, welche die Steinbrecher in alten Zeiten haben liegen lassen und die der Marmor eingeschlossen hat. — Man hat sogar Exempel, daß Erze und Metalle sich an alte Fahrten oder Leiterbäume angelegt haben, die in eingegangenen Gruben

verschüttet wurden. — Selbst Feuersteine bilden sich noch zu unsern Zeiten. Denn einst fand man in einem solchen Steine, als die Köchin ihn zerschlug, einige 20 Bischöfl. Münsterische kleine Silbermünzen aus dem 16ten Jahrhunderte, die mit einem Faden zusammengebunden waren; welches merkwürdige Stück der Berghauptmann von Trebra in seiner Naturalien-Sammlung aufbewahrt und beschrieben hat. — Auch der Schiefer scheint zu wachsen. Denn in einem gewissen Garten, unter welchem Thon-Schiefer steht, und in dem man vor 20 Jahren noch 2 Fuß tief graben konnte, kann man jetzt kaum noch 1 Fuß tief graben. — Und sehen wir es nicht vor Augen, wie sich in unsern Theekesseln die im Wasser enthaltenen Steintheilchen oft fingerdick ansetzen? Ist es also nicht offenbar, daß die Natur noch immer Steine bildet, wie sie es vom Anfang an gethan hat? Nur der Granit ist hiervon ausgenommen, der sich jetzt nicht mehr bilden kann; weil die Umstände es unmöglich machen, und weil wir nicht mehr in der ersten Periode der Erde, in der Urzeit, leben. Es muß also durch einen Zufall oder durch Kunst und Betrug geschehen seyn, wenn man einst zu Rom, in einem Granitblocke, der aus Aegypten gebracht war, und den man durchsägete, eine römische Kaisermünze vom August fand. — Denn wachsen kann der Granit nicht. *)

---

*) Vermuthlich ist es kein wirklicher Granit gewesen; sondern eine andere Art von Stein von neuerer Formation, welche die Arbeiter nicht recht kannten. Es kann sich aber auch eine sogenannte Ader im antiken Stein durch eine vorher offene Kluft gebildet haben, die durch Kalkspath ausgefüllet wurde. —

Es scheint hieraus zu erhellen, daß die jetzige und die erste ursprüngliche Art der Erzeugung bey den Steinen und Mineralien eine und dieselbe sey, wenn gleich Zeiten und Umstände darin einige Veränderung gemacht haben. Wir können uns also die Entstehung des Mineralreichs ganz wol erklären, ohne zu Wundern unsre Zuflucht zu nehmen. Sie geschah und geschieht noch jetzt durch die bildende Kraft der Natur; nur auf eine andere Art, als in den beyden andern Reichen der Natur, dem Pflanzen- und Thierreiche. Denn hiermit scheint es eine andere Bewandtniß zu haben; wenn gleich unsre neuen Naturphilosophen hierin eine Analogie mit den Erscheinungen der Krystallisation annehmen. — Zur Bildung der Pflanzen und Thiere, oder der organischen Produkte sind die todten chemischen Kräfte der Natur nicht hinlänglich; dazu gehören höhere Kräfte, die nicht in unsrer Gewalt stehen, die wir nicht sehen können, und die wir auch zum Theil noch nicht einmal recht kennen. Zugleich scheint es, als wenn sich die organischen Körper jetzt nicht einmal mehr so erzeugen, als sie anfangs von der Natur gebildet seyn müssen. Wenigstens ist dies bey den größern Thieren und selbst dem Menschen der Fall, die nicht, wie Pflanzen und Insekten, durch eine generatio aequivoca entstehen können, wie in der Folge näher erklärt werden wird.

Jedoch wir wollen erst sehen, wie und auf was für eine Weise sich jetzt noch organische Körper erzeugen; dies giebt uns vielleicht einen Wink, wie die Natur im Anfange gewirkt hat. Organische Erzeugnisse, behauptet man, können jetzt nicht anders entstehen, als durch Keime, Befruchtung und Fortpflanzung. Die Folge wird lehren, daß diese Behauptung einige Einschränkung leidet und

nicht durchaus wahr ist. Aber selbst diese Erzeugung, nach welcher immer eins aus dem andern entsteht, ist uns noch ein Geheimniß. Man ist, um sich den modus procreandi zu erklären, welcher jetzt der gewöhnliche ist, mehrere Wege eingeschlagen. Die Alten nahmen an, daß alles aus der Fäulniß entstehe und entstanden sey. — Sie sahen bey Entstehung des Menschen die monatliche Reinigung der Frau als die eigentliche Materie der Frucht an, die aber erst durch den männlichen Saamen ihre Bildung erhielte. — In neuern Zeiten verwarf man dieses System, wie billig, und nahm dagegen präformirte Keime an. Man behauptete, daß schon im ersten Baume, Thiere und Menschen alle nachfolgende Bäume, Thiere und Menschen gesteckt hätten, oder, mit einem Kunstausdrucke, präformirt gewesen wären. — Harvey war der Erfinder dieser Theorie, welche man das Einschachtelungssystem nennt; weil man sich dabei eine Menge Schachteln vorstellt, die alle in einander passen und wovon die eine immer kleiner, als die andere ist. Allein dies widerspricht der gesunden Vernunft; denn wie klein müßten nicht unsre und so vieler 1000 Millionen Menschen Keime gewesen seyn, wenn sie alle in dem Eyerstocke der Eva, unsrer aller Mutter, gesteckt hätten, um Platz darin zu haben, und sich nach Jahrtausenden entwickeln zu können! —

Eine andere, dieser völlig entgegengesetzte Theorie, führte dagegen Leuvenhoek ein. Er schrieb die Befruchtung den Saamenthierchen zu, welche er bemerkt haben wollte, und welche sich lebhaft bewegten. — Aus diesen sollte sich nun, seiner Meynung nach, das künftige junge Thier entwickeln. Er verglich diese Verwandlung mit den häufigen Verwandlungen, welche wir in der In-

secktenwelt vorgehen sehen, worin ein und dasselbe Thier nach und nach in 3=4 verschiedenen Gestalten erscheint, und doch immer dasselbe Thier bleibt. — Allein auch diese Meynung wurde bald verworfen, und man nahm nun wieder zu den Eyern seine Zuflucht und behauptete nach, wie vor, daß alles aus Keimen und Eyern entspringe, selbst vierfüßige Thiere und Menschen nicht ausgenommen; nach dem bekannten Grundsatze: Omne vivum ex ovo. —

Endlich entdeckte Blumenbach eine neue Kraft der Natur, den Bildungstrieb, nisus formativus, nach einem Kunstausdrucke, worin er schon Büffon zum Vorgänger gehabt hatte, und den auch schon die Alten unter dem Namen vis plastica halb und halb kannten. Diese Entdeckung lehrt uns, daß alle organische Körper eine gewisse innere Kraft, ihres Gleichen zu bilden, besitzen. Beide Theile, Männchen und Weibchen, müssen aber zur Erzeugung des jungen Thiers beytragen und von dem Ihrigen etwas dazu hergeben, wenn diese Bildung Statt finden soll. Hieraus entsteht denn das Ey, worin sich der Embryo entwickelt. *) Selbst bey einigen Pflanzen und Bäumen ist dies der Fall und die weiblichen Produkte des Pflanzenreichs werden nie Früchte tragen, wenn nicht in ihrer Nähe männliche von ihrer Art sich befinden, oder wenn man die männlichen Blumen, z. B. an den Gurken, abpflückt und sie als taube Blumen wegwirft. Die meisten Arten von Pflanzen und

---

*) Ich will zwar nicht den weiblichen Eyerstock ableugnen; aber er ist nur ein einseitiges Mittel zur Erzeugung von Thieren und Menschen. Erst muß der Mann nach seinen Antheil

Bäumen aber sind zwitterartig, Mann und Weib zugleich, und befruchten sich selbst. —

Nach dieser Theorie, welche man jetzt fast allgemein annimmt, entsteht daher im Thier- und Pflanzenreiche alles durch innere Bildung, oder durch den **Bildungstrieb** der Natur, ohne präformirte Keime, ohne die Hülfe von Saamenthierchen. — Wäre dies nicht der Fall, und hätte das weibliche Geschlecht schon den völlig präformirten Keim des künftigen jungen Thiers in seinem Eyerstock; so ließe es sich gar nicht erklären, wie das männliche Geschlecht etwas zur Bildung und Erzeugung des jungen Geschöpfs oder des foetus beytragen könnte; wie wir doch offenbar bey Thieren und Menschen gewahr werden. Ich will hier nur an die Aehnlichkeit der Kinder mit dem Vater erinnern; wie auffallend ist sie nicht oft! — Und woher kommt die Aehnlichkeit bey den Bastarden unter den Thieren mit dem Vater, z. E. des jungen Maulesels mit dem Pferde? Wie könnte ein Maulesel halb Pferd und halb Esel seyn, wenn der Vater weiter nichts bey der Begattung thäte, als daß er den schon völlig gebildeten Keim des künftigen jungen Thiers belebte? — Es ist offenbar, daß ein Thier bloß durch Vermischung homogener thierischer Säfte, vermittelst des Bildungstriebes, entstehe. Eben so ist es auch bey den

darzu hergeben, ehe es ein vollkommnes Ey wird; und ohne Hinzuthun desselben, wird nie ein lebendiges Geschöpf zur Welt kommen. Der Satz: Omne vivum ex ovo, ist also nur halb wahr! — Aber selbst das Ey entsteht ja durch den Bildungstrieb! —

Pflanzen, welche sich selbst oder einander durch den Saamenstaub befruchten; wie jeder weiß, der die wunderbare Begattung der Pflanzen beobachtet hat. —

Jedoch äußert sich die bildende Kraft der Natur auch noch auf eine andere Art, als durch Befruchtung und Begattung, woran man in neuern Zeiten gezweifelt hat. Denn in allen Fällen läßt sich keine Begattung und Fortpflanzung durch Saamen bey Pflanzen und Thieren annehmen; und doch sehen wir beyde oftmals vor unsern Augen entstehen. — Es ist dies der Fall bey den Moosen, Pilzen, Schimmel, Schmarotzerpflanzen, bey Milben, Eingeweidewürmern, und anderm Ungeziefer. Einige Naturforscher nehmen daher noch eine andere Art der Erzeugung an, welche sie eine unbestimmte, zufällige, äquivoque nennen (generatio aequivoca) und die auch schon den Alten bekannt war. — Diese geschieht zwar nicht durch Befruchtung, aber doch auch durch Hülfe des Bildungstriebes der Natur, der in diesem Falle nur anders wirkt und anders modificirt ist. — Zwar läßt sich diese Art der Erzeugung nicht bey Säugethieren und andern größern Geschöpfen annehmen, wie jeder ohne mein Erinnern leicht einsieht; aber doch findet sie bey Pflanzen und Thieren niederer Art Statt, welche, daß ich so rede, keine Selbstständigkeit besitzen, und sich von andern Pflanzen und Thieren nähren, oder dazu bestimmt sind, sie aufzulösen. *)

*) Nicht alle Naturforscher stimmen für diese äquivoque Erzeugung, und ich will auch auf den Namen nicht bestehen; denn Worte thun nichts zur Sache. Aber man wird nicht leugnen, daß sich Naturkörper auf eine uns noch unerklärliche

Wie die Natur dieses bewirke, ist uns freylich noch dunkel; wenn gleich mehrere versucht haben, dieses Problem zu lösen und es auch sehr wahrscheinlich erklären,

---

Weise erzeugen können, die mit allen gewöhnlichen Erzeugungsarten organischer Körper nichts gemein hat. D. Lüderßen zu Braunschweig sucht sich die Art und Weise dieser noch unbekannten Art der Erzeugung auf eine sehr wahrscheinliche Art zu erklären, welche meine Behauptung mehr bestätigt, als widerlegt; wenn er gleich das Wort „äquivoque" verwirft. Er sagt: „Die Fortpflanzung der Schwämme u. s. w. geschieht, ohne daß eine Begattung vorangeht, und der von einem Individuum bereitete einfache Zeugungsstoff, welcher nicht anders, als ein Niederschlag aus gewissen Säften ist, ist schon hinreichend, die Keime für ähnliche niedere Organismen zu bilden. Ein gleicher Stoff kann aber, wegen seiner Einfachheit, auch außerhalb ihrer Körper entstehen, und dann wird sich aus diesem ebenfalls ein solcher Organismus bilden können, und dies geschieht am leichtesten da, wo andere höhere organische Körper gewisse Säfte bereiten, deren Grundstoffe, die mit denen der einfachern übereinkommen, sich zufällig anziehen und dadurch ein jenem Zeugungsstoffe ähnliches Gemisch bilden können."

„Ist nun der organische Körper, in welchem dieses geschieht, ein thierischer, so werden sich aus jenem Gemische nur Thiere; ist er hingegen ein vegetabilischer, so werden sich nur Pflanzen und besonders Schwämme aus ihm erzeugen können. Ist auf diese Weise, durch wechselseitige Anziehung, der Keim zu einem neuen Geschöpfe gebildet, so assimilirt er sich Bestandtheile der Außenwelt eben so, wie die Saamen und Eyer, welche von andern Organismen der nämlichen Art bereitet sind, und die Entwickelung der neuen Geschöpfe geschieht eben so, wie aus diesen. — Es ist in-

wie unter andern der verstorbene Dr. Lüderßen zu Braunschweig in der unten angeführten Abhandlung über die Schwämme gethan hat. Ein anderer erklärt sich die Sache so: „Bey der Hervorbringung aller dieser Erscheinungen," sagt er, „verfährt die Natur, wie es scheint, roher, einfacher, deshalb aber um nichts deutlicher, als bey den Geheimnissen der Zeugung höher organisirter Wesen. Auch hier geht gewiß eine Zeugung vor, bey welcher die Ueberreste der vorigen Generation wahrscheinlich durch mancherley Metamorphosen zu diesem Geschäfte vorbereitet, die Rolle des Vaters übernehmen und die Ausbildung des Keims zu einer bestimmten Form bedingen; ein gewisses bestimmtes Verhältniß chemischer Substanzen aber, deren Thätigkeit durch den Einfluß des

---

deß nicht nothwendig, daß gerade organische lebende Körper diese Stoffe bereiten müssen, sondern auch aus unorganischer Materie können sich neue Organismen bilden; besonders da, wo eine Zersetzung organischer Körper vorgeht, also bey der Verwesung derselben. — Die Fäulniß kann daher, indem sie die Bildung gewisser Stoffe und die wechselseitige Anziehung derselben zur Folge hat, wol eine entfernte, nicht aber, wie die Alten glaubten, unmittelbare Ursache der Entstehung der Schwämme seyn. Denn die Stoffe, aus welchen sie sich bilden, können ebenfalls auch ohne entstehende Fäulniß zusammentreffen. Daß sie aber ersteres sey, sehen wir daraus, daß gerade da, wo organische Körper in Verwesung übergehen, sich vorzüglich Schwämme erzeugen. — Nur nach dieser Ansicht darf man eine generatio aequivoca annehmen."

S. Ueber die Erzeugung der Schwämme vom Dr. Lüderßen. Braunschw. Magazin 1. St. 1810.

Lichts, der Electricität, des Wassers u. s. w. auf vielfache Weise modificirt seyn kann, als die Mutter zu betrachten ist, von welcher die Ernährung des aufgefaßten Keims und das Wachsthum der Pflanze (des Thiers) abhängt. — Dies nur zum Beweise, daß man eine solche Erzeugung nicht zufällig zu nennen, noch zu einer generatio aequivoca seine Zuflucht zu nehmen braucht. — Die unvollkommnern vegetabilischen und animalischen Organisationen pflanzen sich nicht durch Saamen und Eyer, sondern (um es roh und allgemein verständlich vorzustellen) durch Ableger fort u. s. w." *). —

Indessen man mag die Sache sich erklären, wie man will, man mag eine zufällige äquivoque Erzeugung unter gewissen Bedingungen annehmen, oder verwerfen; man mag sie Krystallisation oder anders nennen; so läßt es sich doch nicht leugnen, daß die niedern Organismen auf eine andere Art entstehen, als durch Zeugung und Fortpflanzung. Der Natur ist nichts unmöglich. Nur uns scheint diese Erzeugung wunderbar und unmöglich, weil wir nicht anders, als durch Saamenkörner, oder dadurch, daß wir Männchen und Weibchen zusammenbringen, Thiere und Pflanzen hervorbringen können. Aber ist nicht die Zeugung im Mutterleibe, oder die Fortpflanzung durch Keime und Eyer für uns ein eben so großes Geheimniß und Wunder, als diese äquivoque Erzeugung, die ohne vorhergegangene Befruchtung geschieht? — Und wenn vollends die Erfahrung ihre Möglichkeit und Wirk-

---

*) Bemerkungen über die Fortpflanzung der Erdschwämme, Braunschw. Magazin. 1809. Nr. 51. S. 804.

lichkeit lehrt, so läßt sich die Sache nicht länger leugnen. Die Erfahrung aber lehrt, daß zur Erzeugung mehrerer Arten von Pflanzen und Thieren keine Begattung und Befruchtung nöthig ist. Ich will dies hier beweisen.

Daß die Pilze und Schwämme sich nicht durch Saamen fortpflanzen und erzeugen, ist eine allgemein als wahr angenommene Thatsache. Sie machen also offenbar eine Ausnahme von der Regel, sie erzeugen sich ohne Begattung. Aber auch andere Pflanzen, als Schimmel, Kahm u. s. w. entstehen auf eine äquivoque Art. Denn wo wollte der Schimmel in eine harte Nuß oder ins Brod kommen, wenn er durch Befruchtung entstünde? Man sagt: die Luft führe den Saamen dazu mit sich. Aber wenn sie auch ganz damit geschwängert wäre, wie dringet der Saamen durch die harte Brodrinde oder Nußschaale? — Die Naturforscher haben eine Art Moos entdeckt, welches sonst nirgends, als auf menschlichen Hirnschäbeln wächst. — Wo kommt nun der Saamen dazu her? Muß es sich nicht von selbst erzeugen? — Selbst die Schmarotzerpflanzen, als der Mistel, können in den meisten Fällen nicht anders, als durch den Bildungstrieb, ohne Besaamung, sich erzeugen. Es ist bekannt, daß der Mistel nirgends anders, als auf Bäumen wächst. Wie konnte er also anders, als auf die Art entstehen, wie ich gesagt habe, durch und bey einer gewissen kranken Disposition des Baums und seiner Säfte? Zwar trägt der Mistel Saamen und dieser kann von den Vögeln durch ihren Mist von einem Baume auf den andern getragen werden. Aber woher kam der erste Mistelsaamen, da diese Pflanze gar nicht in der Erde wachsen und also auch nicht darin entstehen kann? Oder wollen wir annehmen, daß der Schöpfer den Mistel mit dem Baume,

worauf er vegetirt, zugleich geschaffen habe? Das hieße, dem Baume zugleich eine Krankheit anerschaffen und wäre eben so, als wenn man annehmen wollte, der erste Mensch hätte schon Bandwürmer, Läuse und anderes Ungeziefer mit auf die Welt gebracht, die sich sonst nirgends, als in und auf dem menschlichen Körper nähren können. —

Mehrere Arten von Pflanzen der niedern Art können unmöglich vom Anfange der Welt an, oder auch nur mit der übrigen Schöpfung zugleich da gewesen seyn; sondern müssen sich erst in spätern Zeiten durch die generatio aequivoca erzeugt haben und noch immer erzeugen; weil die Körper, worin und worauf sie wachsen und leben, nicht vom Anfange da waren. Es giebt z. B. eine Art Schwämme, die nur auf verfaulten Raupen und andern Insekten, die in Fäulniß übergehen, sich erzeugen. Können diese durch Saamen entstehen? Und konnte diese Art von Schwämmen eher da seyn, als Raupen entstanden? Raupen konnten aber nicht eher existiren, ehe nicht die für sie bestimmten Bäume, Kräuter und Gewächse entstanden. — Wo kommt der Saamen zu dem Moose her, das nur auf menschlichen Hirnschädeln wächst? Soll man annehmen, daß der Schöpfer, um dieses Moos zu erschaffen, zugleich menschliche Hirnschädel erschaffen habe? Und wie konnte sich dieser Saamen verbreiten und erhalten, da er so selten Grund und Boden findet, auf dem er gedeihen kann? — Der Kahm (mucor) auf dem Weine, Essig, Bier, Meeth, der Dinte u. s. w. ist ein eigenes Gewächs, das sich sonst nirgends findet, wie du Pont de Nemours gezeigt hat. Konnte also dies Gewächs eher da seyn, als Wein, Essig, Dinte erfunden wurden? Mußte es nicht sich selbst durch die generatio aequivoca erzeugen? Dies sind lauter Beweise, daß die

niedern Organismen sich auch ohne Besaamung und Befruchtung bilden und erzeugen können. Denn wo kämen sie sonst her? —

Aber ich behaupte sogar, daß auch andere Pflanzen, die sich sonst durch Saamen fortpflanzen, zu Zeiten und wenn die Umstände dazu günstig sind, sich auf diesem Wege erzeugen können. Man beherzige folgenden Umstand. Wie geht es zu, daß eine neue Insel, die ein Vulcan aus dem Meere in die Höhe hebt, und die anfangs völlig unfruchtbar, und nichts weiter, als ein Fels ist, mit der Zeit fruchtbar wird, und daß die Vegetation darauf nach und nach Platz gewinnt? Nicht Menschenhände, sondern bloß die Natur durch ihre schaffende Kraft bewirket es, daß Gras, Kräuter und Gewächse darauf entstehen und ein fruchtbares Eiland daraus wird. Der Wind kann den Saamen dazu nicht immer dort hinwehen; weil solche Inseln oft zu weit vom festen Lande entfernt sind. Wasser- und andere Zugvögel können zwar einige Saamenkörner dorthin tragen; aber es läßt sich doch nicht denken, daß sie den Saamen von allen so verschiedenen Pflanzen und Gewächsen dahin verpflanzen sollten. Und doch gewinnt die Vegetation auf solchem neu entstandenen Boden mit der Zeit Platz; wie die Reisenden solches mit Verwunderung auf der großen Ascensions-Insel gewahr werden, die sich ohne alle andere Hülfe, bloß durch die bildende Kraft der Natur, in unsern Tagen Pflanzen und Thiere gegeben hat, und noch immer Zuwachs daran erhält. — Folgt daraus nicht, daß sich die Produkte des Pflanzenreichs insgesammt auch ohne Befruchtung und Saamen erzeugen können, wenn neuer Boden entsteht und die Umstände dazu die Hand bieten? Wäre dies nicht möglich, wo

sollten denn die ersten Pflanzen hergekommen seyn? Einmal müssen sie sich doch erzeugt haben, wenn man nicht eine Erschaffung aus Nichts annehmen, oder zu Wundern der Allmacht seine Zuflucht nehmen will! Freylich gehört ein ziemlich langer Zeitraum und das Auge eines guten Beobachters dazu, zu bemerken, wie dies zugeht und wie die Natur schaffet und wirket. Freylich gehet die Befruchtung eines neuen Landes nur langsam von Statten. Zuerst erzeugen sich darin nur Steinflechten, Lichenen, Schorfmoose u. s. w., welche auf nackten Felsen wachsen, und in dem unfruchtbarsten Boden fortkommen. Durch ihren jährlichen Abfall und ihre Verfaulung entsteht nach und nach eine dünne Schicht fruchtbarer Erde, die durch Regen und Schnee befruchtet und vermehrt wird, worin schon Gräser und andere kleinere Kräuter und Pflanzen gedeihen können; und mit ihnen entstehen zugleich die sich auf und von ihnen nährenden Insecten. — Nach langen Jahren bildet sich, vermittelst der Fäulniß, eine höhere, fruchtbarere Damm- und Gartenerde, worin nun auch die größeren Bäume und Gewächse fortkommen können, welche wieder die auf und von ihnen lebenden Thiere und Gewächse erzeugen. Dies ist der ordentliche Gang der Natur, den sie vom Anfange der Welt gegangen ist, und noch geht. —

Auch hier zu Lande können wir diese Schöpfung ohne Saamen und Befruchtung gewahr werden. Es darf nur irgendwo ein freyes Plätzchen Erde entstehen, das von Regen und Sonnenschein befruchtet wird und wohin die Luft dringen kann. Alsbald werden sich Gräser, Nesseln und andere Gewächse darin erzeugen, ohne daß ein Mensch den Saamen dazu ausgestreuet hat. Ich erinnere mich eines merkwürdigen Vorfalls dieser Art, den ich irgendwo

in einer unserer Zeitschriften gelesen habe. Ein Oekonom ließ vor einiger Zeit die Erde aus einem mehr als 100 jährigen Keller auf seinen Acker bringen. Sogleich entstand ein Wald von Brennnesseln auf demselben. — Da sieht man, hieß es nun, daß der Saamen der Brennnessel mehr als 100 Jahre in der Erde liegen kann, ohne zu verfaulen. Aber womit will man es beweisen, daß diese Brennnessel durch Saamen erzeugt ist? — Ist es nicht natürlicher und wahrscheinlicher, anzunehmen, daß sie auf eine andere Art, durch die bildende Kraft der Natur entstanden sey; oder, was einerley ist, daß die Kellererde eine gewisse Disposition und Anlage besessen habe, Nessel zu erzeugen, und daß es nur auf eine günstige Gelegenheit ankam, diese zu produciren? Die Brennnessel wächst gern auf steinigtem Boden und wenn man sie in Wäldern antrifft, kann man sicher annehmen, daß altes Gemäuer sich dort findet. Was war also natürlicher, als daß die Kellererde, die aus Schutt und Kalk bestand, sogleich Brennnessel auf dem Acker erzeugte? Sie entstand eben so, wie die erste Mutternessel, von selbst und durch den Bildungstrieb. Sonst müßte man annehmen, daß der Saamen der ersten Pflanzen und Bäume, welche die Natur hervorbrachte, eher da gewesen sey, als die Bäume selbst, welche ihn erzeugten. Das hieße aber die Sache rückwärts anfangen. — Die Kellererde würde im Keller ewig unfruchtbar geblieben seyn, wenn sie nicht an die Luft gekommen wäre. Jetzt aber trat der günstige Umstand ein, daß sie durch Regen, Thau und Sonnenschein befruchtet und mit anderer fruchtbarer Erde vermischt wurde. Sogleich gewann die Vegetation Platz auf ihr und da die Nessel gern auf steinigtem Boden wächst, so war sie das erste Produkt, was die Erde hervorbrachte. —

Jedoch ich gehe noch einen Schritt weiter. Ich behaupte, daß auch sogar thierische Körper durch diese zufällige unbestimmte Erzeugung ohne vorhergegangene Befruchtung und Fortpflanzung entstehen können. Freylich gilt dies wieder nicht von den größern Thierarten; sondern nur von den kleinern und niedern Organismen, dem sogenannten Ungeziefer, den Insecten, Polypen, aus deren Theilen, wenn man sie zerschneidet, lauter neue Thiere werden, den Eingeweidewürmern, den Milben und Infusionsthierchen. Ich will dies durch ein paar Beyspiele erörtern.

Wenn ein Tannenbaum krank wird und seine Säfte verderben, wenn mit einem Worte die sogenannte Wurmtrockniß bey ihm eintritt, welche für die Harzforsten vor einiger Zeit so verheerend war und dem Harze den Untergang drohete; so erzeuget sich sogleich aus den Säften der kranken Tanne, Lerche oder Fichte, ein Wurm, der sich nachher in einen schwarzen Käfer verwandelt, davon fliegt und seine Eyer wieder in andere kranke Bäume legt, worin sich dies schädliche Insect ins Unendliche vermehrt! Woher entsteht nun die Larve dieses Insects anders, als durch die Disposition des kranken Baumes und seiner verdorbenen Säfte? — Dieser Käfer ist zwar immer da, weil es immer kranke Tannenbäume giebt in einem großen Walde; er kann sich also auch durch Eyer fortpflanzen. Seine ungeheure Vermehrung ist nur eine Folge der Wurmtrockniß und läßt mit dieser Krankheit, die etwa alle 30 Jahre wieder zu kommen pflegt, von selbst wieder nach: wenn ich es gleich billige, daß man der Ausrottung desselben aus allen Kräften steure, damit er nicht auch gesunde Bäume anfalle und sie in Ermangelung von kranken zerstöre. Aber da die Larve desselben

sich nur in kranken Bäumen erzeugt: so fragt sich, woher kam der erste Wurm dieser Art; da man doch nicht annehmen kann, daß Gott gleich anfangs um dieses Insekts willen kranke Tannenbäume geschaffen habe? — Muß man hier nicht die unbestimmte Erzeugung zu Hülfe nehmen? —

Noch ein anderes Beyspiel. Das Mehl darf nur verderben und seine Säfte dürfen durch Feuchtigkeit in Gährung übergehen; gleich werden sich Millionen Milben oder Mieten darin erzeugen. Wo ist nun die erste Milbe dieser Art hergekommen, da bekanntlich das Mehl nicht vom Anfange der Welt an da gewesen, sondern eine neuere Erfindung ist? Und woher entsteht dieses Insect immer von neuem wieder, so oft das Mehl verdirbt; da der Mehlvorrath immer aufgebraucht wird, und das neue Mehl nicht immer von dem alten kann angesteckt werden? — Mit dem Käse hat es dieselbe Bewandtniß. Er darf nur in Fäulniß übergehen, oder eine gewisse Anlage zum Faulen erhalten; alsbald wird eine ganze Welt von Milben darauf entstehen. Wo ist nun die erste Käsemilbe hergekommen, wenn sie sich nicht selbst aus den faulen Säften des Käses erzeugt hat, da dieser ein Produkt neuerer Zeiten ist? Wo kommt der Saamen dazu immer von neuem her, da die Republik der Milben mit jedem Käse zerstört wird; noch mehr, da sich dieses Thierchen, wie die Naturforscher behaupten, sonst nirgends befindet? — Eben so verhält es sich mit dem Holze. Das Holz darf nur ein gewisses Alter erreichen und sich seiner Auflösung nähern; alsbald wird sich der Holzwurm und die sogenannte Todtenuhr darin erzeugen, um es vollends aufzulösen. Wo kam nun der erste Holzwurm her, da doch die Natur keine alte, kranke und ab-

gestorbene Bäume hervorgebracht haben wird, um diesem Insekte seine Existenz zu geben, und da es doch sonst nirgends leben und entstehen kann? — Muß er sich nicht in der Folge der Zeit selbst erzeugt haben? — Selbst der Mensch ist ein Beweis hiervon. Er darf nur ungesund werden, vielen Schleim und viele zähe und unreine Säfte im Körper und in den Eingeweiden haben, besonders in der Kindheit, und es werden sich alsbald eine Menge Würmer bey ihm erzeugen. Woher kommen und kamen nun diese zuerst, da sie sonst nirgends als in dem menschlichen Magen entstehen und leben können? Mit dem Wasser und der Nahrung können sie nicht in den Magen kommen; denn wie könnte sonst ein neugebornes Kind, das noch gar keine Nahrung und Speise, auch nicht einmal Milch zu sich genommen hat, schon Eingeweidewürmer bey sich haben, wie dies zuweilen der Fall ist? — Hat der Mensch in seinem Körper eine besondere Disposition und Anlage zu verdorbenen Säften, und sind diese von einer gewissen Beschaffenheit, so wird er die Läusesucht bekommen, oder gar bey lebendigem Leibe von Würmern gefressen werden, die sich von selbst bey ihm erzeugen, und durch nichts getilgt werden können; wie man davon Beyspiele hat. —

Woher entsteht überhaupt das Ungeziefer auf dem thierischen und menschlichen Körper? Woher die mancherley Arten von Eingeweidewürmern? Diese werden offenbar nicht immer durch Fortpflanzung, sondern durch eine gewisse Anlage und kranke Beschaffenheit des Körpers, und durch verdorbene Säfte erzeuget und hervorgebracht. Man hat Exempel, daß, wie ich schon oben erwähnt habe, neugeborne Kinder, die man gleich nach ihrer Geburt öffnete, bereits Bandwürmer bey sich hatten.

Konnte also der Saamen dazu von außen kommen? — Und woher ist überhaupt der erste Bandwurm entstanden? Wollen wir etwa annehmen, daß der erste Mensch gleich mit allen möglichen Intestinalwürmern erschaffen sey, da diese Thiere sonst nirgends, als im Menschen leben können? So wäre Adam ein wahrer Kreutzträger gewesen, weil er als Repräsentant der Menschheit alle Plagen derselben zusammen hätte ertragen müssen, welche seine Nachkommen doch nur einzeln erdulden, ja, er durfte sich auch von seinen Uebeln nicht befreyen, damit der Stamm der in seinen Eingeweiden lebenden Welt von Geschöpfen nicht ausstarb, und dadurch die Kette der Wesen zerrissen wurde! War er nicht in Gefahr, lebendig vom Ungeziefer gefressen zu werden? —

Von außen können diese Würmer nicht in den menschlichen Körper kommen. Denn es ist bekannt und ausgemacht, daß der Mensch und jede Art von Thieren ihre eigenen Arten von Eingeweidewürmern haben, welche sich sonst nirgends finden, und auch nur in thierischen Körpern leben können, wie dieses der selige Götze in Quedlinburg bewiesen hat. Sie können sich auch nicht von einem Menschen auf den andern fortpflanzen; denn wie sollte dies zugehen? Diese Geschöpfe können auch nicht mit dem Wasser oder andern Nahrungsmitteln in den Magen kommen; weil nur der Magen ihre Welt ausmacht und sie sonst nirgends, als in den thierischen Eingeweiden leben können. Auch ist es falsch, daß sie im Wasser unter andern Gestalten oder Modificationen existiren, und im thierischen Körper erst ihre wahre Bestimmung erreichen und zu ihrer Vollendung gelangen. Müssen sie sich also nicht im menschlichen Körper von selbst erzeugen, ohne Befruchtung und Fortpflanzung?

Zwar leugne ich nicht, daß sie auch durch Saamen sich fortpflanzen können; aber wie kommt der Saamen zum ersten Wurme dieser Art in den Körper? Es kann nicht anders, als durch eine äquivoque Erzeugung, geschehen. Jedes erste Thier dieser Art entsteht ursprünglich und von selbst im thierischen Körper, und die erste ursprüngliche Schöpfung dauert bey dieser Gattung von Thieren noch immer fort. Jedes Geschöpf dieser Art, das sich im menschlichen Körper zuerst erzeuget, ist gewissermaßen das erste und einzige seiner Art, wenn gleich die thierischen Säfte in andern thierischen und menschlichen Körpern ähnliche Thiere und Erzeugnisse hervorbringen. —

Blumenbach hat die Entdeckung gemacht, daß die bekannte Krankheit bey den zahmen Schweinen, die sogenannten Finnen, von einer Art Blasenwurm herrühret, der sich nur bey zahmen, durchaus aber nicht bey wilden Schweinen findet. — Dieser Blasenwurm ist also noch ein neues Thier, das sich erst von der Zeit her datirt, als die Schweine domesticirt wurden. — Woher ist nun der erste Wurm dieser Art gekommen? Muß er nicht durch die unbestimmte Erzeugung entstanden seyn, da er nicht gleichzeitig mit den übrigen Geschöpfen Gottes ist? Man hat die Entdeckung gemacht, daß die Krätze durch einen Wurm, die Krätzemilbe, entsteht. — Woher ist nun die erste Milbe dieser Art gekommen? Hat sie etwa der erste Mensch schon mit auf die Welt gebracht? So wäre Adam zu bedauern gewesen. —

Ja, was noch mehr! Man kann sogar die Natur zwingen, noch neue Arten von Thierchen hervorzubringen, die nicht bloß Spielarten sind; wenn nur Zeiten und Umstände dazu die Hand bieten und man die nöthigen

Mittel dazu anwendet. — Es ist bekannt, daß sich im Wasser, wenn es faul wird, eine Welt von Infusionsthierchen erzeuget, die man mit bloßen Augen nicht sehen kann. In einem einzigen Tropfen faulen Wassers leben und bewegen sich Millionen Räderthierchen, in einem Tropfen Essig hunderttausende von Essigaalen. — Diese Art von Thieren richtet sich nun ganz nach der Art von Aufguß oder Infusion, worin sie leben und entstehen. Jede Art von Infusion hat und erzeugt andere Infusionsthiere. Erfindet man also eine neue Art von Aufguß, so kann man auch noch eine neue Gattung von Thieren dieser Art hervorbringen. — Es sind freylich diese kleinen Geschöpfe nur dem bewaffneten Auge sichtbar; aber sie bleiben doch immer Thiere und Geschöpfe Gottes, wenn sie gleich zu den unbedeutendsten gehören und wenn man sie auch hin und wieder nicht für wirkliche Thiere, sondern nur für Halbthiere, oder gleichsam bewegliche Maschienen gehalten hat. —

Aber auch noch auf einem andern Wege kann man Insekten erzeugen; wie aus folgendem Experiment erhellet, das man zu Paris gemacht hat. „Das Mayheft des Journal de Physique enthält," heißt es im Freymüthigen, „folgendes sonderbare Experiment (wodurch meine Behauptung bestätigt wird). In einer sehr gut gereinigten, mit einem Theile Sauerstoff, drey Theilen Wasserstoffe und destillirtem Wasser gefülleten, sehr gut verschlossenen weißen Glaskugel, welche in ein Mistbeet gelegt wurde, entstanden innerhalb anderthalb Monat Vegetationen von schönem Grün. — Als die Glaskugel den Sonnenstrahlen ausgesetzt wurde, erzeugten sich auf den Spitzen der Vegetationen kleine, Läusen ähnliche

Insekten, — die sehr schnell liefen, nach einiger Zeit aber wieder starben.“ *) —

Es ist also wol ausgemacht, wie es mir scheint, daß die Natur durch ihre bildende Kraft, ohne allemal den gewöhnlichen Weg zu gehen, auch organische Körper bilden kann; oder daß sie mehrere Mittel und Wege hat, Organismen zu erzeugen, als durch Begattung und Befruchtung. Wenn sie aber dies noch jetzt thut, warum sollte sie es nicht auch anfangs gethan haben? Warum sollte sie nicht alles, was da ist, auf diese Art hervorgebracht haben? Mußte sie nicht diese Art zu schaffen wählen, ehe eins aus dem andern entstehen konnte und als noch nichts da war? Wo anders wollten die Produkte der Natur hergekommen seyn? War es etwas anders, als dies; als die, der jungen Erde vom Schöpfer mitgetheilten, Zeugungskräfte zu wirken anfingen, und vermittelst des rege gewordenen Bildungstriebes sich die ersten organischen Wesen, die ersten Individuen jeder Thier- und Pflanzenart, entwickelten?

Wir müssen uns nur die Schöpfung nicht als einen unmittelbaren Act der göttlichen Allmacht denken und glauben, daß alles, was da ist, in einem Augenblicke entstanden sey, so wird die Bildung der organischen Körper uns deutlicher und natürlicher erscheinen, und wir werden nicht mehr zweifeln, daß alles in der Welt durch natürliche Gesetze und durch den Bildungstrieb, den Gott in die Natur gelegt hat, und der auf mannigfaltige Art wirk-

---

*) S. Der Freymüthige. Mon. Jul. Nro. 151. S. 604. 1810.

sam ist, hervorgebracht worden. Es sind gewiß Jahrtausende darüber vergangen, ehe alle unsere jetzigen Naturprodukte entstehen konnten, und die Zahl derselben kann, wie ich eben gezeigt habe, noch immer vermehrt werden, wenn die Umstände es erlauben. Die erste Schöpfung mußte nothwendig noch sehr arm an Produkten seyn. Viele hundert Gattungen von Pflanzen und Thieren fehlten gewiß anfangs noch, die jetzt da sind; weil es ihnen an einem schicklichen Boden und an Nahrung fehlte, sich zu entwickeln und zu nähren. Wie konnten z. B. gleich mit der Entstehung unserer jetzigen Erdoberfläche große Bäume mit Pfahlwurzeln existiren, da es noch ganz an dem für sie schicklichen Boden und an hinlänglicher Dammerde fehlte, worin sie wurzeln konnten? Diese mußte ja erst nach und nach aus verfaulten Ueberresten von Thieren und Pflanzen entstehen; wozu ein Zeitraum von tausend und mehrern Jahren erforderlich war. — Daher sahen sich die Naturforscher genöthigt, noch eine zweyte Schöpfung anzunehmen, wodurch die größern Thiere und Pflanzen ihr Daseyn erhielten. Und waren anfangs die großen Bäume und Gesträuche noch nicht da, so mußten auch noch viele Thiere und Insekten fehlen, welche auf und von ihnen leben. Die Linde z. B. ernährt 120 Arten von Insekten, die bloß von ihr leben und worunter sich auch der schöne Sphinx tiliae befindet. Konnten nun alle diese Geschöpfe eher da seyn, als der Baum, der sie ernährt? Waren nun diese und tausend andere Geschöpfe, welche in dieselbe Categorie gehören, anfangs noch nicht da, wo sind sie hergekommen? Müssen sie nicht durch die unbestimmte Erzeugung entstanden, oder aus dem Schooße der Erde hervorgegangen seyn? — Ohne dieses anzunehmen, müssen wir immer zu Wundern unsere Zuflucht

nehmen; welches freylich sehr leicht ist und dem Kindesalter der Welt ein Genüge leistete, aber nicht die zur Reife gekommene Vernunft befriedigt. —

Folgendes scheint mir das Resultat meiner Untersuchung zu seyn. Die Produkte des Stein- und Mineralreiches erzeugen sich noch immer, wie die Erfahrung lehrt, auf dem ursprünglichen Wege, den die Natur gleich anfangs genommen hat; bey ihnen dauert die erste ursprüngliche Schöpfung offenbar noch immer fort. Die Steinbereitung, außer beym Granit und andern Urgebirgsarten, geht noch immer ihren Gang fort. Auch im Pflanzenreiche findet die erste Art der Erzeugung zum Theil noch Statt, z. B. bey Tremellen, Ulven und Conferven, bey Pilzen, Schwämmen, Schimmeln, Moosen und Schmarotzerpflanzen, oder solchen, die sich auf und von andern Bäumen und Pflanzen nähren. Es scheint sogar, daß, wenn die Umstände dazu günstig sind, die mütterliche Erde noch jetzt ohne Saamen und Kerne, Gras, Kräuter und Gewächse hervorbringen kann; man muß ihr nur Zeit lassen und sie in ihren geheimen Operationen nicht stören. Ja, selbst in der thierischen Welt dauert zum Theil noch die erste ursprüngliche Schöpfung fort. Denn die Erfahrung lehrt, daß gewisse Arten von Thieren, welche sich auf und in organischen Körpern nähren, sich auch ohne Saamen und Befruchtung erzeugen können; und daß sich sogar noch neue, vorher unbekannte Arten von Geschöpfen bilden, wenn Zeit und Umstände, Grund und Boden dazu günstig sind. —

Nur bey der Erzeugung der größern Thiere und der Menschen selbst ist die Natur von diesem ersten Wege abgewichen. Denn diese können sich jetzt nicht anders

mehr, als durch Begattung und Fortpflanzung, erzeugen. Zwar konnte Spallanzani Frösche auf eine künstliche Art befruchten, indem er das Froschleich mit dem Saamen der männlichen Frösche bestrich; aber es geschah dies doch auf dem gewöhnlichen Wege der Befruchtung und eigentlich nur durch menschliche Hülfe. Wie aber die Natur Menschen und Thiere hervorbrachte, als noch keine da waren, von denen sie abstammen konnten, das bleibt uns vorerst ein Geheimniß. — Zwar läßt sich wol vermuthen, daß auch bey der Hervorbringung der Menschen und Thiere oder der höhern Organismen natürliche Kräfte gewaltet haben und letztere eben so wol durch den Bildungstrieb geschaffen worden sind; nur geschah dies auf eine uns noch unbekannte Art, oder dieser Trieb war anders modificirt. Die Griechen nahmen zwar auch hier die generatio aequivoca zu Hülfe und ließen aus dem Schlamme oder aus der Fäulniß alles entstehen. Sie ließen ihre Vorfahren, die ersten Bewohner ihres Landes, wie Pilze aufschießen, oder aus dem väterlichen Boden hervorwachsen. *) Sie nannten sich daher Erdensöhne, terrigenas (αὐτοχθονας) und waren stolz auf diese Ehre. Allein es gehört ein starker Glaube dazu, und ist leichter gesagt, als gethan. — Indessen muß doch in der Natur etwas Aehnliches vorgegangen seyn, wodurch es möglich gemacht wurde, daß nicht bloß die niedern, sondern auch

*) Ein gewisser Gelehrter läßt den ersten Menschen auf dem Erdboden wachsen, wie das Kind auf dem Mutterkuchen und durch den Nabelstrang die rohen Säfte der Erde einsaugen! — Dies ist freylich unglaublich; aber wenn wir nicht zu Wundern der Allmacht unsre Zuflucht nehmen wollen; so muß doch die Sache natürlich zugegangen seyn. —

die höhern Organismen aus dem Schooße der Erde hervorgingen. Vielleicht wandte Gott in der Natur alle uns bekannte höhere Kräfte dazu an, oder setzte eine uns jetzt noch unbekannte geheime Kraft dabey in Bewegung, welche von der gewöhnlichen bildenden Kraft noch verschieden ist, und die jetzt vielleicht ruhet oder anders modificirt ist. — Künftige Zeiten und Entdeckungen werden uns der Wahrheit näher bringen und uns mehr Aufschlüsse in dieser dunkeln und geheimnißvollen Sache geben. Vielleicht werden wir es aber auch nie entdecken; denn gewisse Geheimnisse scheint sich die Natur vorbehalten zu haben. Und gesetzt auch, daß die Natur jetzt noch auf eben die Art, wie anfangs wirke, würde diese Erzeugung nicht ein eben so großes Räthsel und Geheimniß für uns seyn und bleiben, als es die Erzeugung der Menschen und Thiere durch den jetzt gewöhnlichen Bildungstrieb (nisus formativus) im Mutterleibe, oder durch die generatio aequivoca für uns ist, die wir doch gleichsam täglich vor Augen sehen? — Quantum est, quod nescimus!

III.

Wie entstanden Menschen und Thiere?

In meiner Abhandlung über die erste Entstehung und Ausbildung unserer Erde habe ich mich zwar bemühet, historisch zu zeigen, wannehe und in wie vielen Perioden alles, was da ist, entstanden sey und wie alles nach und nach seinen Anfang genommen habe; allein man wird sich gleichwol noch immer nicht recht das wie? daraus erklären können. Dieses erfordert eine eigene Untersuchung, die ich in einer andern Abhandlung: über die ursprüngliche Art der Erzeugung aller Naturkörper, angestellt habe. Ich kann dieses hier nicht wiederholen; indessen leuchtet auch schon aus dem vorigen Aufsatze hervor, wie die Produkte des Mineralreichs, und hauptsächlich die verschiedenen Arten von Bergen und Steinmassen, entstanden sind; nämlich theils auf dem nassen Wege oder durch Absetzung des Wassers, theils durch Feuer in den Vulcanen; oder wie andere wollen, durch Niederschläge aus der Atmosphäre und durch

Anschießen und Krystallisation. Auch erhellet daraus, daß die Erzeugung der organischen Körper eine Folge der stufenweisen Ausbildung unsers Erdkörpers war, und daß die ganze organische Schöpfung sich nach und nach entwickelte, wie es die Umstände erlaubten und mit sich brachten. Freylich ist die Schaffung von Organismen schon schwerer zu erklären und vieles bleibt dabey noch in Dunkelheit eingehüllt, was vorerst nicht aufgeklärt werden wird. Allein wenn man auch hierbey nur eine Stufenfolge annimmt, und zugiebt, daß unter Gottes Leitung die Natur immer vom Leichtern zum Schwerern, vom Unvollkommnern zum Vollkommnern überging; so wird uns auch diese Schöpfung leichter zu begreifen werden.'

„Die Masse wirkender Kräfte und Elemente," sagt **Herder** in seinen Ideen zur Philosophie der Geschichte der Menschheit, „aus der die Erde ward, enthielt wahrscheinlich als Chaos alles, was aus ihr werden sollte und konnte. In periodischen Zwischenräumen entwickelte sich aus geistigen und körperlichen Staminibus die Luft, das Feuer, das Wasser, die Erde. Mancherley Verbindungen des Wassers, der Luft, des Lichts mußten vorhergegangen seyn, ehe der Saamen der ersten Pflanzenorganisation, etwa das Moos, hervorgehen konnte. — Viele Pflanzen mußten hervorgegangen und abgestorben seyn, ehe eine Thierorganisation ward. — Auch bey dieser gingen Insekten, Vögel, Wasser- und Nachtthiere den gebildeten Thieren der Erde und des Tages voran; bis endlich nach allem die Krone der Organisation unsrer Erde, der **Mensch**, auftrat, Microcosmus. — Er, der Sohn aller Elemente und Wesen, ihr erlesenster Inbegriff und gleichsam die Blüthe der Erdenschöpfung, konnte nichts

anders, als das letzte Schooßkind der Natur seyn, zu dessen Bildung und Empfang viele Entwickelungen und Revolutionen vorangegangen seyn mußten." *) —

Alles geht stufenweise in der Natur und langsam bey der Entwickelung ihrer Kräfte und Produkte; nichts geschieht durch einen Sprung. Ehe Thiere leben und sich nähren konnten, mußten erst Pflanzen da seyn.

Daher sagt Herder, dieser große Philosoph: „Die Oberfläche der Erde war eher für die Pflanzen, als für Thiere und Menschen da; überall drängt sich die Pflanze beyden vor, und hängt sich in Grasarten, Schimmel und Moosen schon an jene kahlen Felsen an, die noch keinem Fuße eines Lebenden Aufenthalt und Wohnung gewähren." **) — „Der Menschen ältere Brüder," fährt er fort, „sind die Thiere. Ehe die Menschen waren, waren diese; und auch in jedem einzelnen Lande fanden die Abkömmlinge des Menschengeschlechts die Gegend, wenigstens in einigen Elementen, schon besetzt, für sich besetzt, um durch List und Kraft über die Thiere zu herrschen, die ihm Nahrung gewähren mußten." ***) —

Dieser stufenweise Gang in der Erschaffung der organischen Wesen widerspricht zwar der gewöhnlichen Vor-

---

*) Herders Ideen zur Philos. der Gesch. der Menschheit. Th. I, S. 21 seq.

**) Ebendaselbst. Th. I. S. 90.

***) Ebendaselbst. Th. I. S. 75.

stellung und Meynung. Denn nach dieser ist alles, was da ist, auf Einmal, durch die Allmacht Gottes, aus Nichts und in einem Augenblicke, oder doch in wenigen Tagen und Stunden erschaffen. Dann brauchen wir uns freylich weiter nicht den Kopf zu zerbrechen, wie es mit der Entstehung der Dinge in der Welt zugegangen und wo alles hergekommen ist, was wir um uns her erblicken. Allein das heißt den Knoten nicht auflösen, sondern zerhauen. Nimmt man hierin zur Allmacht Gottes seine Zuflucht, so ist alles leicht erklärt. Wir sehen nur nicht, daß jetzt noch dergleichen Wunder der Allmacht in der Welt geschehen. Sollte es ehedem etwa anders gewesen seyn? Das ist nicht wahrscheinlich. Alles in der Welt geht ganz natürlich zu und erfolget nach gewissen, von Ewigkeit her durch Gott in die Natur gelegten, Gesetzen. Zwar sind für uns diese Gesetze oft selbst ein Wunder, weil wir sie uns nicht erklären können und noch nicht genau genug mit der Natur bekannt sind. Selbst ein Haller gesteht: in's Inn're der Natur dringt kein erschaffener Geist! — Allein je weiter wir in der Erkenntniß der Natur kommen, je weniger Wunder erblicken wir; und kenneten wir ihre Gesetze schon vollkommen, so würden wir sehen, daß alles in der Welt ganz natürlich zugeht, und alles seine natürlichen Ursachen und Folgen hat. —

So viel sieht indessen schon unsre Vernunft ein, daß nicht alles, was da ist, auf einmal entstanden seyn könne; sondern erst nach und nach sich gebildet haben müsse. So, wie der Erdkörper selbst erst nach vielen vorhergegangenen Umwandlungen das geworden ist, was er jetzt ist; so entwickelten sich auch in den verschiedenen Perioden, die er erlebte, besonders nach der letzten großen Ca=

tastrophe, die wir erlebt haben, alle seine Erzeugnisse langsam und nach und nach, wie es die Umstände zuließen, oder mit sich brachten. Und wenn auch jetzt alles genau, was in der Welt ist, mit einander zusammenhängt und kein Glied aus der Kette der Wesen herausgerissen werden darf, ohne daß die ganze Kette zerreiße, welches doch noch einige Einschränkung leidet; so folgt daraus nicht, daß dies auch nothwendig rückwärts wahr seyn oder gelten müsse, und daß nicht eins aus dem andern und nach und nach habe entstehen können, ohne daß das Ganze darunter gelitten. Vielmehr hatte das Ganze mehr Dauer und Bestand, wenn eins nach dem andern als Glied in die Kette eintrat und so die Reihe der Wesen immer verlängert und vergrößert wurde. Eben so wenig kann man sagen, daß diese Kette nun einmal geschlossen sey und nichts mehr hinzukommen könne. Denn so, wie mehrere Thierarten, als der Dudu, das Einhorn u. s. w., entweder ganz, oder doch beynahe, aus der Welt verschwunden sind, ohne daß sie deswegen untergegangen ist; so können auch noch neue Arten, wenn auch nur Spielarten, von Thieren sich erzeugen, ohne daß dies großen Einfluß auf das Ganze haben wird.

Ueberhaupt ist eine gleichzeitige, allgemeine Schöpfung von Pflanzen und Thieren unmöglich. — Denn zu einer solchen gleichzeitigen Entstehung von Pflanzen gehörte natürlich auch ein schicklicher Boden, worin sich alle Erderzeugnisse bilden und nähren konnten. Wir müßten sonst wieder zu Wundern der Allmacht unsre Zuflucht nehmen. Wo sollte dieser Boden gleich anfangs her gekommen seyn, da bekanntlich die Damm- oder Gartenerde (humus), worin Bäume und Gewächse wurzeln und sich nähren können, erst aus den Ueberresten

verfaulter Pflanzen und Thiere entstehen muß, also einer langen Reihe von Jahren zu ihrer Bildung bedarf. Waren nun aber noch keine Stauden und Bäume da, aus Mangel an schicklichem Boden, wovon sollten eine Menge Thiere und Insekten gelebt haben, die auf und von Bäumen leben? Wovon sollten sogar die vielen großen Thierarten sich genähret haben, die von Gras und Kräutern leben, da selbst letztere einen guten fruchtbaren Boden erfordern und Felsen und Steine nur Moose und Flechten erzeugen? — Läßt man, um die Sache möglich zu machen, gleich anfangs von jeder Thierart nur ein Paar erschaffen werden; so würden diese gleich wieder von den Raubthieren ausgerottet und vertilget seyn. Entstanden aber viele tausend Paare zu gleicher Zeit; so fehlte es ihnen wieder an Futter, weil auf dem magern Boden, woraus die neue Oberfläche der Erde bestand, noch wenig wuchs. — Ist es also nicht natürlicher und vernünftiger und dem Plane der ewigen Weisheit angemessener, anzunehmen, daß zuerst die unvollkommnern, schlechtern und geringern Pflanzen und Thiere entstanden, und daß auf sie nach einer gewissen Progression die größern, edlern und bessern Arten von Organismen folgten, sobald es die Umstände möglich machten? Alsdann geht alles seinen ordentlichen, regelmäßigen Gang und man braucht nicht zu Wundern der Macht seine Zuflucht zu nehmen, da die Wunder der Weisheit preiswürdiger sind, als jene.

Zwar will man durch Hülfe der Chemie beweisen, daß alle Pflanzen und Thierarten zu gleicher Zeit hätten erschaffen werden müssen; weil sie einander zum Leben und Vegetiren bedurften. — Denn das Sauerstoffgas, welches die Thiere zum Einathmen gebrauchen, muß von den Pflanzen bereitet und ausgedünstet werden, und das

Kohlenstoffgas, oder die fixe Luft, welche die Thiere und Menschen ausathmen, wird wieder von den Pflanzen eingesogen; weil die Luft sonst verderben und zum Respiriren untauglich werden würde. —

Die Sache geht so zu. Die Thiere athmen Sauerstoffgas ein; dieses verbindet sich durch den Respirations-Proceß in den Einathmungsorganen der Thiere mit dem überflüssigen Kohlenstoffe derselben zur Kohlensäure. Der Kohlenstoff wird aus dem Blute abgesondert, würde aber den Thieren, wenn er zu häufig wäre, schaden. Das Athmen würde also nur so lange fortdauern können, als die Atmosphäre noch eine gehörige Quantität Sauerstoffgas enthielte; würde aber sogleich aufhören müssen, und daher die ganze Animalisation sich ihrem Ende nahen, wenn durch das Athemholen der Thiere die Atmosphäre mit einem solchen Ueberflusse von Kohlensäure angefüllt wäre, in welchem kein Thier mehr athmen könnte. Um nun der Entstehung einer so großen Menge Kohlensäure Schranken zu setzen, schuf die Natur die Pflanzen. — Diese nemlich saugen, vermöge ihrer Einsaugungs-Gefäße, die Kohlensäure aus der Luft ein, verbrauchen den Kohlenstoff derselben zu ihrem fernern Wachsthume, und hauchen, so zu sagen, den andern Bestandtheil der Kohlensäure, das Sauerstoffgas, welches dadurch nun wieder athembar geworden ist, wieder aus. —

Ich gebe zu, daß beyde Theile, sowol die Pflanzen, als auch die Thiere, einander zu ihrer Fortdauer und zu ihrem Wachsthume nöthig haben. Aber ich glaube, daß dennoch eine Stufenfolge in der Erzeugung und Entstehung der Pflanzen und Thiere Statt haben konnte, und daß man nicht nöthig habe, deshalb alle Erzeugnisse des

Thier- und Pflanzenreiches auf einmal entstehen zu lassen. Zuerst erzeugten sich natürlicherweise die niedern und geringern Pflanzenarten, die mit einem magern Boden vorlieb nehmen und selbst auf nackten Felsen fortkommen; weil die Oberfläche der Erde durch die letzte große Revolution und durch das Anschwemmen von unfruchtbaren Erdarten zur Hervorbringung und Ernährung der größern und edlern Gattungen von Pflanzen und Thieren noch nicht tauglich war. Zugleich mit jenen niedern Pflanzen-Gattungen entstanden aber die, auf und von ihnen lebenden, Insekten und Thiere der kleinern Art. Die Bereitung des Sauerstoffgases und das Einsaugen des kohlensauern Gases, die beide zur Erhaltung und Ernährung der wenigen noch vorhandenen Thiere und Pflanzen nöthig waren, ging also sogleich vor sich. So hatte nun die Erzeugung der übrigen, edlern und größern Arten von Thieren und Pflanzen ihren successiven Fortgang und ging von Stufe zu Stufe weiter, je mehr sich der Boden durch verfaulte animalische und vegetabilische Theile verbesserte und erhöhete. Das Pflanzen- und Thierreich vermehrte und vergrößerte sich also nach Verhältniß der Umstände, und vermehrt sich noch immer, wenn gleich jetzt nur noch sparsam und selten; weil die Produkte, wozu unsre jetzige Erdoberfläche geeignet ist, nun schon fast alle zur Wirklichkeit erhoben sind. Es konnte daher auch beyden Theilen, Thieren und Pflanzen, zu keiner Zeit an dem nöthigen Sauerstoffgas oder der Lebensluft fehlen, eben so wenig wie an Mitteln, das kohlensaure Gas, oder die fixe Luft, einzusaugen, um fortzudauern; weil beyde immer im gleichen Verhältnisse zu einander standen. —

Zwar sagt man, zum Wachsen und Gedeihen der Pflanzen, Bäume und Gewächse gehört bloß Kohlenstoff,

Wasserstoff und Luft; und wenn sie dieses immer genug haben, so können sie auch in dem magersten Boden, selbst in Kiesel- und metallischer Erde gedeihen, wie man im Kleinen damit Versuche gemacht hat. Ja, man hat Exempel, daß ein Gelehrter einen Johannisbeerstrauch sogar in einem alten Folianten, den er täglich anfeuchtete, erzog und ihn so weit brachte, daß er blühete und Früchte trug. — Aber wer sieht nicht, ohne mein Erinnern, daß dies bloß Spielereyen und Künsteleyen sind, dergleichen gewaltsame Proceduren und künstliche Mittel die Natur zu Erzeugung ihrer Produkte nicht anzuwenden pflegt. Es ist also wol zu viel gesagt, wenn man behauptet, die Pflanzen bedürften zu ihrem Wachsthume und Fortkommen nichts, als Kohlenstoff, und die Erde diene ihnen bloß zum Wurzeln. Es hätten daher auch gleich alle mögliche Arten von Pflanzen und Thieren zur Wirklichkeit kommen können; wenn auch der Boden noch so mager und noch keine Pflanzenerde zubereitet war. Es mußte also nothwendig erst eine Schicht Damm- oder Gartenerde sich sammlen und eine Menge von Pflanzen und Thieren der niedern Art entstehen und wieder vergehen, ehe sich aus ihren Bestandtheilen größere und edlere Arten von Organismen erzeugen und gedeihen konnten.

Zwar sieht man oft im heißen Africa die saftigsten Pflanzen und Gewächse auf nackten Felsen entstehen, und auch bey uns große Bäume in Felsenspalten fortkommen und gedeihen. Allein das sind bloß Ausnahmen von der Regel und einzelne Fälle, wovon man nicht auf das Ganze schließen kann. Jene saftreichen Pflanzen in der heißen Zone können sich auch lange ohne Nahrung behelfen und füllen sich bey erfolgtem Regen desto mehr damit an. — Anjetzt ist auch eine solche Entstehung und Fort-

dauer großer saftiger Pflanzen und Bäume auf Felsen und im magern Boden schon eher möglich; weil der Saamen von denselben durch den Wind und die Vögel verbreitet wird und sich also leicht einmal an einen Felsen anhängen und, wenn er nur einige Nahrung findet, keimen, Wurzel schlagen und wachsen kann. Aber zuerst entstehen konnten wol Bäume und größere Gewächse nicht in einem solchen magern und unfruchtbaren Boden. — Denn die ersten Pflanzen wurden ja nicht aus Saamen erzeugt und fortgepflanzt; sondern entstanden wahrscheinlich durch eine Mischung von Stoffen aus allen Elementen auf eine uns noch dunkle Art, und durch einen uns noch unbekannten Proceß der Natur, durch ihre bildende Kraft; wozu es jedoch eines tauglichen Bodens und anderer dazu nöthigen Hülfsmittel bedurfte. —

Man könnte sagen, daß die ersten Pflanzen und Bäume wahrscheinlich noch klein und verkrüppelt, gleichsam Erzeugnisse in Miniatur gewesen wären und also keines fruchtbaren Bodens bedurft hätten; bis sie nach und nach durch Verbesserung des Erdreichs immer größer, schöner und üppiger wurden und ihr jetziges Wachsthum und ihre völlige Größe erreichten. Sie konnten also auch auf einem sterilen Boden sich halten und fortkommen. Aber wenn ich auch das Letztere zugebe; so fragt sich, wo kamen sie zuerst her, wenn es ihnen ganz an den nöthigen Hülfsmitteln fehlte, sich zu erzeugen? Vorausgesetzt nemlich, daß wir nicht durch Berufung auf Gottes Allmacht den Knoten kurzweg zerhauen wollen. — Nimmt man eine solche verkrüppelte Schöpfung im Pflanzenreiche an, mußten dann nicht auch Thiere und Menschen gleichfalls im Anfange klein und zwergartig seyn? Wie hätten sie sich sonst von so kleinen und verkrüppelten Pflanzen

und Gewächsen nähren können? — Nimmt man dagegen an, daß Menschen und Thiere gleich anfangs ihre jetzt gewöhnliche Größe hatten; so war wieder kein Verhältniß gegen die zwergartigen Bäume und Pflanzen, und die nothwendige Erzeugung des Sauerstoffgases, so wie die Absorbtion des überflüssigen Kohlenstoffgases konnte nicht Statt haben. — Lauter Schwierigkeiten, worin man sich verwickelt, wenn man alle Arten von Thieren und Pflanzen auf einmal und zu gleicher Zeit entstehen und geschaffen werden läßt.

Aber, wenn es der Weisheit des Höchsten angemessener ist, daß alles nach und nach sich erzeuget hat, warum, möchte man fragen, hat denn diese Procedur ganz aufgehört; warum sehen wir nicht noch jetzt neue Erzeugnisse entstehen; warum ist die Reihe der Wesen jetzt mit einem Male geschlossen? — Konnte die angeregte Natur ehedem auf diesem Wege, ohne Zeugung und Fortpflanzung, Menschen und Thiere hervorbringen, so muß sie es auch noch jetzt können. Wo und wann hat man aber dergleichen wunderbare Schöpfung, die jeden von uns in nicht geringes Erstaunen setzen würde, gesehen? — Ich antworte: die Wirkungen der bildenden Kraft der Natur haben auf diesem Wege noch nicht ganz aufgehört, wenn dies gleich jetzt weniger geschieht, als ehedem, da eine neue Pflanzen- und Thierepoche anging und ihre Kräfte also einen größern Wirkungskreis hatten, als jetzt. — Sehen wir nicht noch immer neue Spielarten, ja ganz neue Arten im Pflanzen- und Thierreiche entstehen? Was sind unsre mannigfaltigen Obstarten anders, als neue Produkte der Natur, die erst durch Anpflanzung und Cultur des wilden Holzobstes, das die Natur zuerst hervorbrachte, entstanden sind? Ist nicht unser Borstorfer Apfel, um

dessen Vaterland sich mehrere Dörfer in Deutschland streiten, ein neues Erzeugniß der Natur, welches man in alten Zeiten nicht hatte und welches man sonst in keinem andern Lande ursprünglich findet? Und wie viele andere unbekannte Obstarten entstanden und entstehen nicht noch jetzt immer bloß durch Zufall und aus Kernen, ohne daß die Kunst und menschliche Hülfe etwas zu ihrer Entstehung that! — Wie viele Spielarten giebt es nicht im Thierreiche, z. B. unter Hunden und Affen, die alle durch Zufall und erst mit der Zeit entstanden! Ist nicht der Maulesel auch ein neues Produkt der Natur? Und die Bastarde, welche man aus der Begattung eines Entrichs und eines Kaninchenweibchens neuerdings entstehen sah, waren sie nicht ein Spiel der Natur und ihrer bildenden Kraft? Wie viele neue Abarten sind nicht selbst unter dem Menschengeschlechte entstanden, seitdem die verschiedenen Menschenarten, die weißen, gelben, braunen, rothen und schwarzen, sich mit einander vermischt haben; und wie viele Spielarten können und werden nicht in der neuen Welt und in Südindien künftig noch entstehen, wenn die ursprünglichen Einwohner daselbst erst sich mit andern Menschenstämmen vermischen werden!

Aber, wird man hier einwenden, die Erzeugung dieser neuen Produkte der Natur geschah doch eigentlich auf einem andern Wege, als der frühere war. Ihre jetzigen Erzeugnisse entstehen immer eins aus dem andern und durch Zeugung und Fortpflanzung. — Bey jenen Spielarten ist dieses zwar der Fall. Aber hat man denn nicht seit der ersten Schöpfung auch noch ganz neue Arten von Thieren und Pflanzen entstehen sehen, die von Anbeginn an nicht da waren und auch noch nicht da seyn konnten? Und gesetzt, man wolle dieses nicht zugestehen, gesetzt, die

Natur wirke jetzt nicht mehr so, wie anfangs, ohne Zeugung und Fortpflanzung; folgt daraus, daß sie es ehedem nicht vermocht habe? Aber sie kann es auch noch, wenn wir ihre Wirkungen nur gehörig beobachten und ihr Zeit dazu lassen. Ich habe schon in der vorigen Abhandlung einiger ganz neuen Pflanzen und Thierarten, als des Kaams und Schimmels auf der Dinte, dem Bier, Wein und Essig, der Käse-, Mehl- und Krätzemilbe, der Finnen oder eines Blasenwurms beym zahmen Schweine, der Intestinalwürmer bey Menschen und Thieren, der Infusionsthierchen u. s. w. erwähnt und will solches hier nicht wiederholen. Nur eines andern merkwürdigen Beyspiels kann ich nicht unerwähnt lassen, das uns Blumenbach in seiner Naturgeschichte (Seite 525) erzählt. Er sagt, daß Kölreuter durch wiederholte Erzeugung fruchtbarer Bastardpflanzen, die eine Gattung von Taback (Nicotiana rustica) endlich vollkommen in eine andere (Nicotiana paniculata) verwandelt und umgeschaffen habe! —

Was für neue, uns noch ganz unbekannte, Produkte im Thier- und Pflanzenreiche kann die Natur künftig nicht noch hervorbringen, dem Willen Gottes gemäß, wenn Zeit und Umstände dazu günstig sind und ihr die Hand bieten! Wer kann sagen: die Schöpfung hat nun aufgehört. Alles, was möglich war, hervorzubringen, ist bereits da und die Reihe der Wesen geschlossen. Es kann nichts mehr hinzugefügt, aber auch nichts herausgerissen werden, ohne daß die ganze Kette zerreißt. Dies widerlegt die Erfahrung.

Freylich ist jetzt die bildende Kraft der Natur nicht mehr so thätig und wirksam, als anfangs. Wir sehen

jetzt keine beträchtliche neue Arten von Pflanzen und Thieren mehr in die Reihe der Wesen eintreten und sie vermehren. Aber man bedenke, wie sehr sich die Umstände geändert haben! Unmögliche Dinge muß man von der Natur nicht verlangen. Als die große Catastrophe eintrat, welche der jetzigen Schöpfung ihr Daseyn und Entstehen gab, waren die Umstände dazu viel vortheilhafter. Es ging ein neuer Zeitraum an; es galt einer neuen Umwandlung und Verneuung unsers Erdballs. Es entstand ein neuer Boden und eine neue Oberfläche der Erde. Neue, oder jetzt ruhende Kräfte der Natur wurden damals in Thätigkeit und Bewegung gesetzt. Jetzt nun ist aber alles in Ordnung, hat sich alles gleichsam gesetzt und entwickelt, und geht seinen ordentlichen Gang fort. Es darf aber nur einmal eine neue allgemeine Revolution und Umkehr auf der Erde entstehen und eine neue Epoche anfangen; so wird man eine neue Schöpfung anheben sehen, deren Produkte uns ganz fremd und ein Räthsel seyn werden.

„Unsre Thier-Epoche, sagt Gruithuisen, wartet nur auf eine successive oder plötzliche Hauptveränderung aller physischen Umstände, um ein ganz neues, noch nie gesehenes Thierreich hervorgehen zu lassen." *) —

---

*) S. Organozoonomie von Franz von Paula Gruithuisen. München 1811. 8.

IV.

Nicht alle Menschen sind vom Paradiese in Asien ausgegangen.

Die Idee von einem Paradiese und einem einzigen ersten Menschenpaare darin, von dem alle andere Menschen abstammen, ist, wie wir jetzt aus den Schriften der Braminen wissen, welche die Societät der Wissenschaften zu Calcutta ans Licht gezogen hat, zuerst in Indien entstanden und hat also ihren Grund in der Mythologie der Hindu's. — Hindostan war, so viel wir bisher wissen, das erste Land der alten Welt, worin die Menschen den rohen und ungebildeten Zustand der Natur verließen, Künste und Wissenschaften erfanden und über sich selbst und die Welt vernünftig nachzudenken anfingen. Das glückliche Klima von Indien, der dortige fruchtbare Boden und die leichte Art, sich dort zu ernähren, trugen ein Großes dazu bey, die Menschheit zu begünstigen und die Bewohner der Erde frühe schon aus ihrem rohen Naturzustande emporzuheben. Denn Menschen, welche le-

benslang mit Noth und Elend, mit Hunger und Sorgen der Nahrung zu kämpfen haben und an den nothwendigsten Bedürfnissen des Lebens Mangel leiden, werden sich selten über das Sinnliche erheben, oder sich aus ihrem thierischen Zustande herausarbeiten. Sie werden immer Wilde, Halbmenschen und Barbaren bleiben, wenn nicht sehr günstige Umstände für sie eintreten, die sie gleichsam mit Gewalt auf eine höhere Stufe der Kultur bringen. Auch scheinen die Indier zu den edlern Menschenstämmen zu gehören, denen eine glücklichere Organisation, als andern, zu Theil geworden ist und die also bessere Anlagen, Fähigkeiten und Kräfte zu Künsten und Wissenschaften haben. —

Von den Indiern und aus deren Mythologie, die wir noch in ihren heiligen Büchern, den ältesten Büchern der Welt, aufbewahrt finden, kam die Idee von einem Paradiese und der Erschaffung eines einzigen Menschenpaars zu den Parsen oder Persern. Diese waren das zunächst angrenzende Volk der Indier, lebten unter einem fast gleich schönen und heitern Himmel und in einem fast eben so glücklichen und fruchtbaren Lande, als jene. *) Zu ihnen drang indische Kultur und Philosophie zuerst hindurch und wurde von dort aus in ihren Boden verpflanzt; oder sie nahmen sie aus Indien, als ihrem ur-

---

*) Oder vielmehr, sie stammen, wie die Syrer, Meder, Chaldäer, Babilonier u. s. w. aus Indien her, welches nach ihrem Abzuge und ihrer Verbreitung, welche durch irgend ein uns unbekanntes Ereigniß bewirkt wurde, von einem andern braunen oder schwarzen Menschenstamme besetzt wurde, der sich mit dem ursprünglichen Menschenstamme amalgamirte und die jetzigen Einwohner bildete.

sprünglichen Vaterlande, mit dahin. Wer Zoroasters Schriften, besonders seinen Zend=Avesta gelesen hat, wird sich von dieser Wahrheit so, wie von der Aehnlichkeit seiner Ideen mit denen der Braminen und dieser wieder mit den Sagen und Erzählungen im Moses überzeugt fühlen. Denn beyde haben aus Einer Quelle geschöpft. —

Von den Parsen, Chaldäern, Syrern, Babyloniern, Aegyptern, Völker, welche alle den Bewohnern von Indien ihre Bildung und Aufklärung verdankten, kamen endlich Künste und Wissenschaften zu den Hebräern. — Die Aegyptier, welche schon ein gebildetes Volk waren, als die Israeliten in ihr Land versetzt wurden, kleideten die Moral und Religion in Bilder und Hieroglyphen ein, welche nur die Kaste der Priester verstand und zu erklären wußte, dem Volke aber ein Geheimniß blieben. Moses erhielt eine gelehrte Erziehung am ägyptischen Hofe, dessen Könige unter Priestern lebten und ganz von Priestern regiert wurden; es ist also wol möglich, daß er in die geheimen Lehren und Mysterien der Priester eingeweihet worden ist. Noch mehr aber und hauptsächlich wurden die Hebräer mit der parsischen Philosophie und Mythologie im babylonischen Exil bekannt; und dort hat höchst wahrscheinlich der Verfasser der ersten Capittel in Moses Genesis den Stoff zu seinen Vorstellungen und Sagen von der Schöpfung der Welt, dem Paradiese oder dem Garten Eden, der Erschaffung eines ersten Menschenpaars, des Sündenfalls, der Sündfluth u. s. w. entlehnt, die zum Theil fast mit denselben Worten im Zend=Avesta des Zoroaster stehen. *) Dieser lebte und

---

*) Die Namen der beiden ersten Menschen heißen darin Meschia

schrieb aber entweder noch früher, oder doch wenigstens um dieselbe Zeit, wie Moses. Und es ist wol so gut, wie ausgemacht, daß nicht Moses selbst, sondern ein späterer, zur Zeit des babylonischen Exils lebender Israelit, vielleicht Esra, der die Ueberbleibsel der israelitischen Religionsbücher sammlete und in ein Ganzes ordnete, der Verfasser der ersten Capittel im Pentateuch ist und die parsische Mythologie adoptirt hat. Denn Sprache und Styl, Bilder und Vorstellungen sind zu schön und gebildet, als daß sie aus jenem rohen und ungebildeten Zeitalter, worin Moses und sein Volk lebten, herrühren könnten. *) —

So kam also parsische Mythologie und Sage und mit ihr die Idee von dem Paradiese und dem ersten Menschenpaare zuerst in die jüdischen, und aus ihnen in die christlichen Religionsbücher; und dadurch ist der Glaube an ein Paradies so allgemein unter den christlichen Völkern geworden, daß fast Niemand mehr an der Abstammung aller Menschen von Adam zweifelt. — Gleichwol beruhet alles bloß auf Sage, sie sey nun indischen, parsischen oder ägyptischen Ursprungs. — Die Sache ging ja ganz natürlich zu. Das Christenthum ist auf das Judenthum gegründet. Die Schriften des alten Testaments wurden von dem Stifter der neuen Religion zum Theil zur Basis derselben gemacht. Die Christen waren anfangs bloß eine Sekte unter den Juden und erst

---

und Meschiana, welche der hebräische Uebersetzer in Adam und Eva verwandelt hat. —

*) Vergl. des Prof. Vaters zu Königsberg Commentar über den Pentateuch, wo dieses sehr gründlich bewiesen ist.

in der Folge trennten sie sich aus Noth von letztern und bildeten eine eigene Religions-Parthey; um nicht mit den Ebräern verwechselt zu werden und nicht gleich ihnen den Verfolgungen der Heiden ausgesetzt zu seyn. Vieles also, was jüdische Lehre und Geschichte war, das wurde auch zugleich christliche. Beyde Religionen waren anfangs eine und dieselbe; und der Stifter der christlichen Religion hatte wahrscheinlich keine andere Absicht, als die Religion Moses zu reinigen und zu verbessern, und sie so, nach vorhergegangener Umschmelzung, zur allgemeinen Religion zu erheben, welches Vorhaben die Vorsehung auch sichtbar begünstigt hat. *) —

Es fragt sich also, wenn der Gang, den die Providenz wählte, um die Welt aufzuklären und ihr eine vernünftigere Religion, als der Fetischismus und Polytheismus waren, zu geben, anders gewesen wäre; oder wenn Moses, Esra und die Stifter der jüdischen Religion, oder nur die Verfasser des alten Testaments, nicht mit braminischer, parsischer oder ägyptischer Religions-Philosophie bekannt geworden wären: ob wir dann von einem Paradiese und von der Abstammung aller Menschen von Adam jetzt etwas wissen, oder an diesen alten Mythus glauben würden? —

Wäre Jesus unter Griechen oder Römern geboren und aufgetreten, um seine bessere Religion zu predigen;

---

*) Wenigstens wollte er seine Lehre zur Religion für alle Juden, sowol in Judäa, als auch in Samaria und in der Zerstreuung machen.

so würde die jüdische Mythologie und Geschichte höchst wahrscheinlich nicht zum Grunde gelegt worden seyn. Denn die Griechen und andere nordische Völker wußten nichts von einem Paradiese. Ihre Mythologie ist eine ganz andere, wenn sie wahrscheinlich gleich auch aus Asien herstammt. Die Griechen lassen ihre Vorfahren, die ersten Menschen, zu Tausenden aus ihrem eigenen Boden entspringen und machen sie also zu Erzeugnissen ihres eigenen Landes. — Sie nennen sich daher terrigenas, αὐτόχθονας, Erdensöhne. — Sie waren auf die Ehre, auf ihrem vaterländischen Boden entsprossen zu seyn, so stolz, wie unser Adel auf seine sechzehn Ahnen. —

Selbst die liebliche Dichtung vom Prometheus, die etwas Aehnliches mit der jüdischen Sage hat, ist wenigstens, wie alles, was von den Griechen kommt, viel geschmackvoller, als die ganz rohe, sinnliche und menschliche Vorstellung im Zoroaster und Moses von der Bildung des Menschen aus einem Erdenklooße. — Wir sind nur von Jugend auf zu sehr an die jüdischen Mythen gewöhnt; sonst würden wir die Ideen und Mythen der Griechen viel schöner und lieblicher finden, als jene. Zwar wird die erste Entstehung der Menschen dadurch eben so wenig erklärt und ins Licht gesetzt und sie wird vielleicht immer ein Geheimniß bleiben; aber die Mythologie der Hebräer kann uns eben so wenig darin ein Licht aufstecken, als die der andern Völker. Kann man zugleich die Quellen nachweisen, woraus Moses und Esra ihre Kenntnisse schöpften: so ist es offenbar, daß ihre Erzählungen von der Schöpfung der Welt und des Menschen sich nicht auf unmittelbare göttliche Offenbarung gründen; sondern aus frühern Philosophemen der Parsen und Braminen,

der Chaldäer oder der ägyptischen Priester herrühren, wobey die Schriften des Zoroaster zum Grunde liegen. —

Unter diesen Umständen bleibt uns also nichts weiter übrig, als uns die Sache so natürlich und vernünftig, als möglich, zu erklären. Da wir nun seit Zoroasters Zeiten viel weiter in der Physik, Naturgeschichte, Länder- und Völkerkunde gekommen sind; so muß auch das Ergebniß hierin ganz anders ausfallen, als damals. Gesetzt denn auch, daß wir der Sache selbst vorerst noch nicht auf den Grund kommen werden, um zu entdecken, wo und wie Menschen und Thiere zuerst entstanden sind: so können wir doch schon durch Hülfe jener Wissenschaften so viel einsehen, daß es nicht auf die Art geschehen seyn kann, wie die Mythologie der Braminen, Parsen, Griechen und Juden es beschreibt. — Ich will mich bemühen, hier zu zeigen, daß nicht alle Menschen aus dem jüdischen Paradiese herstammen, oder daß die Erschaffung eines einzigen Menschenpaars, und die Abstammung aller Menschen von diesem Einen ersten Paare, höchst unwahrscheinlich, den Gesetzen der Natur, so weit wir sie bis jetzt kennen, ganz zuwider und der Sache selbst nach unmöglich sey. —

Nimmt man an, daß alle Menschen auf dem ganzen Erdboden aus dem Paradiese in Asien und nur von einem und demselben Paare herstammen; so muß man auch zugeben, daß alle Thiere und Pflanzen nur ein Paradies gehabt haben und alle von einem und demselben Paare herrühren. Denn auch sie sind ja Erzeugnisse der Natur so gut, wie der Mensch, und haben einen eben so künstlichen, schönen und auf das weiseste eingerichteten

Körper, wie wir, und die Thierseelen sind, wenn gleich nicht so vollkommen, wie die menschliche, doch eben sowol Seelen, wie die unsere. Den Glauben an ein allgemeines Paradies für Pflanzen und Thiere hat man aber längst aufgegeben; weil die Sache ganz unmöglich ist und Wunder über Wunder nöthig gemacht hätte. — Erzeugten sich nun alle Pflanzen und Thiere in ihrem, ihnen angemessenen, Boden und Klima, wie man jetzt fast allgemein annimmt; so ist es höchst wahrscheinlich und natürlich, daß dies auch mit dem Menschen der Fall gewesen.

Daß die Pflanzen und Gewächse, welche auf dem ganzen Erdboden zerstreuet sind und ein so verschiedenes Klima zu ihrem Wachsthum und Fortkommen bedürfen, nicht erst aus dem Paradiese in ihren vaterländischen Boden verpflanzt seyn können, sieht wol ein jeder vernünftiger Mensch ein. Denn wer wollte sich die Mühe gegeben haben, sie aus Asien nach Afrika, Amerika, ja gar nach Südindien, das wir erst seit kurzem entdeckt haben, zu verpflanzen? Auch können die Pflanzen nicht aller Orten fortkommen und Ostindien hat ganz andere Arten von Bäumen und Gewächsen, als Südindien, Westindien und Amerika. Wo kamen letztere also her, wenn sie in Asien, wo das Paradies gewesen seyn soll, nicht wuchsen und von dort also auch nicht verbreitet und verpflanzt werden konnten? Muß die Hand des Schöpfers die Produkte des Pflanzenreichs nicht gleich in jedem Lande, worin sie zu Haus gehören und wachsen können, gepflanzt haben, ohne erst auf fremde Hülfe durch Verpflanzung zu warten, oder dies Geschäft dem Zufalle zu überlassen? — Aber auch mit den Thieren und Menschen war dies der Fall.

Zuerst war es nicht möglich, alle Geschöpfe des Erdbodens auf einem und demselben Flecke zu versammlen. Denn die Thiere können eben so wenig, wie die Pflanzen, alle in demselben Klima und Himmelsstriche leben und fortkommen. Das Rennthier wird weder unter der Linie, noch der Elephant am Nordpole gedeihen. Alle Arten von Thieren können nur unter einem gewissen Grade der Breite leben, den sie nicht ohne Nachtheil überschreiten dürfen; wie von Zimmermann in seiner geographischen Geschichte des Menschen und der Thiere bewiesen hat. Wie kann man also annehmen, daß das Paradies, wie eine einzige große Menagerie, alle Thiere der Erde enthalten und von da aus über die ganze Welt verbreitet habe? Jede Zone hat ja ihre eigenen Thiere und Pflanzen. War also das Paradies, wie man behauptet, in Asien; so kamen alle übrigen Welttheile und Himmelsstriche, die nicht zu den heißen gehören, dabey zu kurz und ihre Produkte konnten nicht ins Daseyn gerufen werden oder doch nicht fortdauern. Wollte man sagen, daß sie sich vermittelst des Instinktes also bald in die ihnen angemessenen Klimate versetzt haben könnten; so müßte dieses gleichsam im Galopp geschehen seyn, um an die entferntesten Oerter der Erde, wohin sie gehören, zu gelangen. Wo sollten sie aber unterwegs und auf der weiten Reise Nahrung finden, da die ihnen angemessenen Kräuter und Speisen nur da wachsen und zu Hause gehören, wo jene Thiere leben? Und wenn auch Vögel und andere sich leicht bewegende Thiere glücklich in das ihnen bestimmte Land, ohne zu verhungern, kamen; wie war dies mit den, kurze Zeit lebenden, oder äußerst langsam sich bewegenden und nur im Wasser lebenden Thieren, als Insekten, Schnecken, Kröten, Fischen, Krebsen u. s. w. möglich, die ganze Jahrhunderte gebraucht haben wür-

den, um von einem Ende der Welt zu dem andern zu kommen? Und wie wollten die Thiere über die unersteiglichen Gebirge, durch die ungeheuren Steppen, Wälder und Moräste gekommen seyn, welche sie auf ihrem Wege vorfinden mußten? — Wer sieht nicht gleich das Unthunliche der Sache ein? —

Zwar macht der Mensch hierin eine Ausnahme. Er kann sich an Hitze und Kälte gewöhnen und in allen Gegenden der Erde leben; aber zu leugnen ist doch auch bey ihm nicht, daß diese Gewöhnung nur langsam und nach und nach geschieht und mit großem Nachtheil für sein Leben und seine Gesundheit verbunden ist. War die Natur vollends anfangs sehr sparsam in Hervorbringung der Menschen und ließ sie die Erhaltung des ganzen Menschengeschlechts nur, wie man glaubt, auf Einem Paare beruhen; wie gefährlich und mißlich war es dann zugleich, die wenigen Individuen in andere Klimate zu versetzen, die ihrem Leben und ihrer Gesundheit so große Gefahren droheten! — Es ist wol gewiß, daß jede Art Menschen, so gut, wie die Pflanzen und Thiere, ihr eigenthümliches Vaterland, ihren ursprünglichen Boden und ihr besonderes Klima hat, worin sie am besten gedeihet, und nicht ohne ihren Nachtheil in andere Länder versetzt werden kann, sie müßten denn eben die Temperatur der Luft haben, wie ihr heimischer Boden. Wie unangenehm und der Gesundheit nachtheilig ist nicht z. B. den Bewohnern wärmerer Himmelsstriche unser kaltes, rauhes, nordisches Klima? Wie viele tausend Deutsche fanden dagegen nicht schon im heißen Batavia und Ostindien ihr Grab! Wie viele tausend Neger sterben schon unterweges oder kurz nach ihrer Ankunft in Amerika? — Ist es also nicht wahrscheinlicher, besser und natürlicher, anzu-

nehmen, daß die Natur bey dem Menschengeschlechte nach eben den weisen Gesetzen gehandelt habe, die sie bey Hervorbringung von Pflanzen und Thieren anwandte? — Daß sie also gleich jedem Lande so, wie seine eigenen Pflanzen und Thiere, auch seine eigenen Menschen gegeben habe? —

Wie war es ferner den Menschen möglich, vom Paradiese aus in die entferntesten Gegenden der Erde, nach Süd- und Westindien vorzubringen und alle jene unübersteiglichen Hindernisse wegzuräumen, welche sich ihnen dabey entgegenstellen mußten und welche mit einer so weiten gefahrvollen Reise verbunden sind? — Zwar sagt man, es geschah dieses nach und nach und die Menschen breiteten sich immer weiter aus, je mehr die Bevölkerung zunahm. Aber welch ein ungeheuer langer Zeitraum war dazu erforderlich, diese Ausbreitung der Menschen über den ganzen Erdboden zu bewirken! Und wie kamen sie, ohne Kenntniß des Compasses und ohne unsre nautischen Kenntnisse, nach den erst in unsern Zeiten entdeckten Inseln des stillen Meers und nach Australien? — Zwar sagt man, alle Länder der Welt hängen zusammen, oder sind doch nur durch schmale Meerengen von einander getrennt; oder es sind große Strecken Landes untergegangen, welche die Menschen einander näher brachten. Die Länder der Welt standen also ehemals in näherer Verbindung mit einander und ihre Einwohner konnten sich also leicht über den ganzen Erdboden verbreiten. Aber dies ist leichter gesagt, als gethan; und auch in diesem Falle halte ich die Sache für eine Unmöglichkeit. Für uns Europäer, denen so viele Hülfsmittel zu Gebote stehen, die mit so vielen Kenntnissen ausgerüstet sind und die Schifffahrt auf den höchsten Grad der Vollkommenheit

gebracht haben, ist es freylich möglich, ja gar ein Leichtes, sich bis an die Enden der Welt zu versetzen, die Meere zu durchkreuzen und allenthalben Colonisten auszusetzen. Aber man bedenke doch, daß den Menschen der Vorwelt solche große Hülfsmittel, die uns jetzt zu Gebote stehen, ganz abgingen; Mittel, wodurch wir uns endlich zu Herren der Welt gemacht haben. —

Wie sauer, ja unmöglich würde es dem hülflosen Menschengeschlechte geworden seyn, bis zu den äußersten Punkten der Erde vorzudringen, auch nur über Meerengen, wie die Behringsstraße, zu setzen! Könnte das auch wol in dem kurzen Zeitraume, den man unserm Geschlechte zu seiner Dauer und Existenz einzuräumen pflegt, bewirkt worden seyn? Und doch finden wir nicht leicht ein Land der Welt, wenn es anders bewohnbar ist, ja fast keine, auch noch so kleine, Insel in den entferntesten Welttheilen ohne vernünftige Bewohner! Sollten sie aus dem entfernten Paradiese dahin verschlagen seyn? Welch eine Idee! Welch ein Glaube gehört dazu!

Allein wenn man auch die Möglichkeit einer solchen langsamen und allmähligen Verbreitung des Menschengeschlechts über den ganzen weiten Erdboden zugeben wollte; so könnte man doch billig fragen: cui bono? — Wozu dieser Umschweif? — Warum will man denn von Asien aus die ganze Erde bevölkert werden lassen? Etwa, weil die ersten Capittel einer hebräischen alten Schrift solches sagen? — Wir haben aber oben schon gesehen, aus welchen Quellen der Verfasser derselben geschöpft hat. — Auf indische, parsische und andere Sagen und Mythen wird man doch keine wahre Geschichte und unumstößliche Wahrheiten gründen wollen? — Hatten denn etwa die

Menschen der Vorwelt vor 4000 Jahren, die noch im Kinderalter der Welt lebten, eine bessere Länder- und Völkerkunde, als wir? Kann man nicht vielmehr unserm erleuchteten und mit so vielen herrlichen Kenntnissen ausgerüsteten Zeitalter hierin reifere Einsichten zutrauen? Sieht man den alten Sagen und Erzählungen der Vorwelt nicht gleich die Dürftigkeit und Unwissenheit an der Stirne an, welche ihre Verfasser verrathen? —

Konnte denn auch die Natur die Bevölkerung der Erde mit Menschen und Thieren nicht auf einem weit kürzern und leichtern Wege, als diesem, bewirken, daß sie von Asien aus sich das Menschengeschlecht verbreiten ließ? Konnte sie nicht gleich von Anbeginn jedem Boden und Klima seine ihm paßlichen Menschen geben, wie sie ihm nach allem Vermuthen Pflanzen und Thiere gab? Die Natur ist ja so reich und verschwenderisch in ihren Produkten und Geschenken, sie hat jedes Land und jedes Klima so reichlich mit ihren Gaben ausgestattet; warum sollte sie nur in diesem Falle so sparsam und kärglich gehandelt und von dem edelsten ihrer Produkte, dem Menschen, nur ein ärmliches Paar erzeugt haben, das so sehr dem Zufalle ausgesetzt war? — Warum sollte sie diesem einzigen Paare die Bevölkerung der ganzen Erde überlassen haben? Welch eine schwere Aufgabe wäre dieses für das erste Menschenpaar gewesen! Welch eine harte Prüfung!

Wurde etwa die Natur zu einem solchen Wagestücke gezwungen? Fehlte es ihr an Kräften, ihr Werk zu vollbringen? War es etwa schwerer, Menschen hervorzubringen, als Thiere und Pflanzen? Ist der Körper der Thiere etwa weniger künstlich und geschickt, oder verdient

er weniger unsre Bewunderung, als der Körper anderer Geschöpfe Gottes? Giebt es nicht Geschöpfe, die uns an Kunsttrieben, an Schärfe der Sinne und an körperlichen Fertigkeiten und Geschick weit überlegen sind? — Ich finde hierin unter Menschen und Thieren keinen Unterschied. Konnte die Natur also mehrere Paare von Thieren und auf vielen Punkten zugleich schaffen; so war dies auch mit den Menschen möglich. Konnte sie in Asien Menschen durch ihre bildende Kraft hervorbringen; so konnte dies auch in den übrigen Welttheilen geschehen. Und so, wie jeder Boden seine eigenen Pflanzen erzeugte; so ließ auch die Natur allenthalben, wo sich Thiere und Menschen nähren konnten, dieselben aus dem Schooße der Erde, unser aller Mutter und Grab, — hervorgehen. — Die Verschiedenheit der Menschenstämme und die Mannigfaltigkeit, welche unter unserm Geschlechte in Ansehung der Gesichtsbildung und körperlichen Beschaffenheit herrscht, bürget uns für diese Wahrheit, welche nur durch den Glauben an einige alte Sagen, welche das Ansehn der Heiligkeit erhalten haben, bezweifelt werden konnte. —

Ist es überdem nicht der Würde des Weltschöpfers weit angemessener und seiner Weisheit und Größe gemäßer, wenn man ihn gleich die ganze Erde mit Pflanzen, Thieren und Menschen besetzen und bevölkern, als wenn man ihn von jeder Art nur ein Paar erschaffen läßt? Wie ärmlich wäre dies für den Unendlichen, allein Weisen und Mächtigen! Welch eine kleinliche Vorstellung mußten Menschen vom Weltenschöpfer haben, die ihm nicht mehr Macht zutraueten, als nur die, ein Paar Menschen hervorzubringen und ihrer eigenen Kraft es zu überlassen, sich über die ganze Erde auszubreiten und sie zu bevölkern! Sieht man es dieser Idee nicht gleich an,

daß sie aus dem Kinderalter der Welt herstammet? — Wie mißlich und gefährlich war zugleich dieser Weg, die Erde zu bevölkern! Wer kann ein solches Verfahren mit der Weisheit Gottes reimen und in Uebereinstimmung bringen? Ohne beständige Wunder anzunehmen, die doch nicht in der Welt geschehen und die mit der Würde Gottes, so viel wir ihn kennen, auch nicht vereinbar sind, ließe sich die Erhaltung und Verbreitung des Menschengeschlechts auf diesem Wege nicht gut denken.

Aber, sagt man endlich, Geschichte und Erfahrung lehren doch, daß das Menschengeschlecht von Asien ausgegangen ist und sich von dort aus über den ganzen Erdkreis verbreitet hat. — Selbst die Sprachen der Erde beweisen, daß sie allesammt aus dem Orient herstammen. — Jedoch läßt sich auch hiergegen noch vieles einwenden und meine Behauptung wird dadurch nicht umgestoßen.

Die Geschichte sagt nirgends, daß alle Menschen, die auf der Erde leben, von Asien ausgegangen sind; sie kann solches auch nicht sagen, weil sie nicht so hoch hinauf reicht. Die Geschichte aller alten Völker läuft am Ende auf Fabeln und Mythen hinaus, worauf man nichts Gewisses bauen kann. Was aber die jüdische Mythologie davon sagt, wird man doch nicht für wahre Geschichte gelten lassen? — Ich will zugeben, daß die europäischen Völker größtentheils von Osten hergekommen sind, wenigstens ist dies von den Griechen wol ausgemacht; denn sie sind, wie die Gallier und Germanen, celtischen Ursprungs; folgt aber daraus, daß die ganze Erde von Asien aus bevölkert sey und daß selbst die Neger, Amerikaner und Südindier von dort ausgegangen sind? —

Der Gang der Bevölkerung war gewöhnlich der, daß die Völkerstämme von Norden nach Süden, Westen und Osten verdrangen, weil ihnen nach einem wärmern und fruchtbarern Lande und Boden gelüstete, aber nicht umgekehrt; es sey denn, daß ihre Menge zu groß, oder daß sie von andern mächtigern Völkern verdrängt wurden und mit einem schlechtern Himmel vorlieb nehmen mußten. Müßten auch die Bewohner der schönen, warmen und fruchtbaren Himmelsstriche nicht thöricht gewesen seyn, wenn sie ihr herrliches Klima und ihren reinen, unumwölkten Himmel mit dem rauhen Klima und unfruchtbaren Boden im Norden vertauscht hätten? Ein anderes war es aber, wenn die Menschen gleich anfangs in ein solches weniger günstiges Klima versetzt und es ihnen zu ihrem Vaterlande von der Natur angewiesen wurde. Dann wußten sie es nicht besser.

Die ursprünglichen Einwohner eines Landes bewohnen gewöhnlich die hohen Gebirge desselben und haben die Thäler und das platte Land den Ankömmlingen und Eroberern überlassen. Dies ist ein Beweis, daß die ersten Bewohner nicht von Außen kamen.

Man wende mir nicht ein, daß die ersten Menschen, die Gott schuf, nirgends anders, als in einem warmen und fruchtbaren Lande, als Asien ist, leben und sich nähren konnten. Sie würden, meynt man, anderswo vor Kälte und Hunger umgekommen seyn. — Aber ich antworte: wo Pflanzen und Thiere, die jeder Welttheil, so gut, wie Asien hervorgebracht hat, leben und gedeihen konnten; da konnten auch Menschen fortkommen. Man muß sich unter den ersten Menschen nur keine verfeinerte und verzärtelte Europäer oder Asiaten denken. Die er-

sten Bewohner der Erde waren ächte Kinder der Natur, rauh und wild, wie sie, gesund und stark, wie der Boden, der sie hervorbrachte. Sie nahmen mit allem vorlieb, was ihr Boden und ihre Wälder ihnen zur Nahrung darboten. Ihr Gaumen war noch nicht verwöhnt, ihre Verdauungskräfte noch nicht geschwächt, ihr Körper noch nicht verzärtelt und verweichlicht; sie waren ächte Naturmenschen, die ihren Ursprung nicht verleugneten. —

Auch die Cultur ist von Asien ausgegangen, sagt man, zum Beweise, daß das Menschengeschlecht dort zuerst entstanden ist. Aber auch dieser Umstand beweiset nichts, und es folgt nicht, daß da, wo die Bildung der Menschen zuerst gedieh, auch der Mensch selbst zuerst entsprungen seyn muß. Ganz vorzüglich günstige Umstände, besonders der schöne, reine Himmel, die leichte Art, sich zu ernähren, Ackerbau und Viehzucht, Handel und Wandel und vorzüglich die bessere Organisation der dortigen Menschen vor den Schwarzen, trugen dazu bey, den Verstand zu wecken und die Menschen früher, als anderswo, aus dem angebornen, rohen und thierischen Zustande herauszuhelfen und auf einen höhern Standpunkt zu stellen. Hauptsächlich verdanken die Bewohner Asiens ihre höhere Bildung der Erweckung einiger vorzüglichen Köpfe, die unter ihnen aufstanden und die Erfinder der schönen Künste und Wissenschaften wurden. Besonders war die Erfindung der Buchstabenschrift ein hauptsächliches Mittel der Bildung, da man vorhin nur Bilderschrift hatte. Dadurch wurden die Erfindungen verbreitet und verewigt. Ihr verdanken wir die Bekanntschaft mit der ältern Geschichte, wovon wir sonst noch weniger wissen würden. Ohne diese herrliche Erfindung, die aber in andern Welttheilen lange unbekannt blieb, würde uns Asien, so, wie

die übrige Welt, eine terra incognita geblieben seyn. — Folgt aber aus diesem Gange der Cultur, daß das Menschengeschlecht in Asien seinen Ursprung genommen habe? Keinesweges! Nur dieses folgt daraus, daß die Völker im Morgenlande sich früher und besser bildeten, als in andern Weltgegenden, daß die asiatischen Völkerstämme bildsamer waren, als die andern, die nicht in so schönen freundlichen und fruchtbaren Himmelsstrichen lebten, oder nicht so glücklich organisirt sind. Wer weiß auch, was sonst für Hindernisse den Bewohnern der übrigen Welttheile im Wege standen, die ihre frühere Bildung hinderten oder verzögerten? Und können denn nicht schon in Afrika und Amerika gebildetere Nationen gelebt haben, als die jetzigen sind, von deren Existenz wir nichts wissen und die wir nicht einmal dem Namen nach kennen? — Beweisen die Arabesken und hieroglyphischen Figuren in Stein, welche Alexander von Humbold im Innern von Südamerika entdeckt hat, nicht deutlich genug, daß dieses Land ehedem von weit gebildetern Nationen bewohnt ward, als die jetzigen sind? Können nicht auch andere Länder der Welt wieder in der Cultur zurückgegangen seyn und sich schon überlebt haben? Können nicht wilde und barbarische Völker sie überschwemmt und, wie oft schon geschehen ist, aller Cultur daselbst ein Ende gemacht haben? Wer kann dieses widerlegen, da die Geschichte davon schweigt? —

Auch die Aehnlichkeit der Sprachen ist endlich, meiner Einsicht nach, noch kein unumstößlicher Beweis, daß alle Menschen von Asien ausgegangen sind. Denn erstens ist es gar noch nicht bewiesen, daß alle Sprachen der Erde Aehnlichkeit mit einander haben und wird auch wol nie erwiesen werden können. Vielmehr ist keine grö-

ßere Unähnlichkeit zu finden, als zwischen den vielen menschlichen Sprachen, z. B. zwischen den einsylbigen Wörtern der mogolischen Völker und den vielsylbigen der amerikanischen Stämme, deren Wörter oft aus mehr, als 10 Sylben bestehen. — Gleichen nicht die Sprachen der Wilden, der Hottentotten, Neuholländer, Amerikaner u. s. w. mehr dem Gekrächze der Raben, oder dem Geheul der Wölfe, oder dem Gezische der Schlangen, als einer menschlichen Sprache? — Gesetzt aber auch, wie ich nicht leugnen will, daß einige europäische Dialekte, als der deutsche, griechische, lateinische, mit dem persischen und arabischen Aehnlichkeit hätten, welches uns vermuthen ließe, daß alle diese Völker einerley Ursprung haben: folgt nun hieraus, daß auch alle andere Sprachen aus Asien herstammen müssen?

Ueberhaupt ist die Sprache kein ganz vollkommen sicheres Kennzeichen der Abstammung eines Volkes von dem andern; wenigstens darf man nicht bey einzelnen Wörtern stehen bleiben, die Aehnlichkeit mit einander haben. Dieses Verfahren ist oft weit hergeholt und fällt nicht selten ins Lächerliche. Und wäre es denn unmöglich, daß ganz verschiedene Völker durch Zufall, oder vermöge der Nachahmung des Schalles und der Stimme von Thieren und Naturbegebenheiten, für gleiche Gegenstände auch gleiche Töne erfunden hätten? Haben denn die Menschen nicht alle gleiche Anlage zur Sprache und gleiche Organe der Stimmen? Hat man nicht viele Thiere nach dem Laute, den sie von sich geben, benannt? — Auch kamen durch Handel und Wandel, durch Kriege und Eroberungen, durch Colonien und Auswanderungen, oft Wörter und Ausdrücke von ausländischen Sprachen in fremden Ländern in Umlauf. Wer kann daraus nun be-

weisen, daß Völker einerley Ursprungs sind, weil sie einerley Wörter in ihrer Sprache haben? Die Aehnlichkeit einiger europäischen Sprachen mit asiatischen ist also wol nur ein Beweis, daß Asien frühe schon Colonien nach Europa geschickt hat, oder daß Völkerwanderungen aus einem Welttheile nach dem andern Statt gefunden, wovon wir zum Theil nichts mehr wissen, oder daß beyde Welttheile von jeher in näherer Verbindung mit einander gestanden haben, oder daß einige Völker in unserm Welttheile zu einem und demselben weißen Völkerstamme gehören, von welchen auch zum Theil die Asiaten ihren Ursprung haben. — Dies ist aber nicht mit allen Völkern der Erde der Fall und schwerlich wird man aus den Sprachen der andern Völkerstämme beweisen können, daß sie alle, besonders die Mohren, Amerikaner und Südindier, aus Asien herstammen, wenn nicht die Sache ins Lächerliche fallen soll. Aus diesen und den obigen Gründen scheint mir nun so ziemlich gewiß und erwiesen zu seyn, daß nicht alle Menschen vom Paradiese in Asien ausgegangen seyn können.

V.

Beweis, daß es mehrere Arten, nicht bloß Abarten, von Menschen giebt.

Die Naturforscher sind unter sich noch nicht darüber einig, ob alle die mannichfaltigen Menschenstämme, welche den ganzen weiten Erdboden bewohnen, nur Abarten, Raçen oder Varietäten einer einzigen Urart sind, oder ob es verschiedene Arten von Menschen giebt und von Anfang der Welt her gegeben hat. Selbst der große Reisende und Menschen- und Völkerkenner Alexander von Humbold nimmt nur ein einziges Urbild vom Menschen an, das aber durch, uns unbekannte, Umstände mannichfaltige Modificationen erlitt. Er sagt: „Wenn einst die braune afrikanische Raçe und jene Völkerschwärme, welche das innere Afrika und seine nordöstlichen Länder bewohnen, und denen systematische Reisebeschreiber den schwankenden Namen der Tartarn oder Tschuden zutheilen, besser bekannt sind; so werden die caucasischen, mongolischen, amerikanischen, malayischen und Neger-

Raçen mindert vereinzelt dastehen, und man wird in dieser großen Familie des Menschengeschlechts nur ein einziges Urbild erkennen, das durch Umstände, welche uns vielleicht auf immer unbekannt bleiben, mannichfaltige Modificationen erlitt." —

Blumenbach und andere nehmen zwar vier und mehr Menschenraçen und Stämme an, worin unser Geschlecht getheilt werden müsse, lassen diese jedoch alle von einem Urpaare herstammen, bleiben nur bey Einer Art von Menschen stehen, und behaupten, das Klima, der Boden und andere zufällige Umstände haben die Natur der Nachkommen dieser Urgattung so verändert, daß sie sich einander nur noch wenig ähnlich sähen. Verschiedene Arten von Menschen nehmen sie aus dem Grunde nicht an, weil Geschöpfe von verschiedener Art sich nicht fruchtbar mit einander begatten, wenigstens sich nicht mehrere Generationen hindurch fortpflanzen können, wie doch bei allen Menschenstämmen der Fall ist. Es ist nämlich eine sehr weise Einrichtung der Natur, daß Thiere von ganz verschiedener Art sich nicht fruchtbar mit einander begatten oder fortpflanzen können. Dadurch wurde einer großen Unordnung in der thierischen Welt und der Vermischung aller Thierarten vorgebeugt, welche verursacht haben würde, daß am Ende gar kein bestimmtes Geschlecht von Thieren mehr existiren könnte. —

Allein es läßt sich dieser Grund auf das Menschengeschlecht nicht anwenden. Wenn man, mit Meiners und Rudolphi, mehrere Arten von Menschen annimmt; so sind unter diesen Arten nicht ganz verschiedene Geschöpfe zu verstehen, als Hunde und Katzen, Schafe und Stiere, Löwen und Bären; sondern Menschen oder Ge-

schöpfe, die zu einem Geschlechte gehören, und nicht einmal so von einander verschieden sind, wie Pferd und Esel, sondern etwa, wie die verschiedenen Arten von Hunden und Affen, die sich auch fruchtbar mit einander begatten können, wenn sie gleich nicht alle aus dem Paradiese und von einem einzigen Urpaare herstammen. Ich will mich darüber näher erklären.

Der Mensch, als Geschlecht, oder als Urform und Urbild, hat nie und nirgends, als in der Idee des Schöpfers, existirt und schwebte nur dem höchsten Verstande desselben vor; so, wie das Geschlecht der Affen, Hunde u. s. w. Es hat also nie einen Urmenschen gegeben, so wenig, wie einen Uraffen, Urhund u. s. w., von welchen alle andere Menschen, Affen, Hunde herstammen; sondern jedes Klima und jeder beträchtliche Erdstrich brachte gleich anfangs seine ihm eigenen Arten (species) von Menschen, Affen, Hunden hervor, die zwar alle zu einem und demselben Geschlecht (genus) gehörten, und sich also auch fortpflanzen und fruchtbar unter einander begatten konnten; aber doch nicht von einander abstammten und von Anfang an verschiedene Arten bildeten. — Die Idee, jede Art von Geschöpfen von einem Urpaare herstammen zu lassen und aus dem Paradiese, rührt entweder von den Systemmenschen, die der Natur oder dem Schöpfer ihr eigenes, selbst erdachtes System aufdringen wollen, oder von der biblischen Sage von einem Paradiese her. — Die Natur weiß aber von solchen Eintheilungen und Bestimmungen der Systematiker nichts und kehrt sich nicht daran. Sie schaffet allenthalben nach gewissen, unveränderlichen Gesetzen, die sich aber immer nach den Umständen richten und hier und dort Abänderungen leiden. Linné's Eintheilung des Menschengeschlechts in drey ver-

schiedene Arten, als den vernünftigen, den Albino, Kakerlaken oder Nachtmenschen und den Affen oder geschwänzten Menschen, ist also ganz unrichtig, wie die neuern Naturkundigen längst eingesehen haben. Denn die Kakerlaken sind weiter nichts, als Kranke, — und die Affen gar keine Menschen.

Eben so unrichtig ist es aber auch, meiner Meynung nach, wenn man überhaupt nur Eine Art (species) von Menschen annimmt, und die übrigen für Abarten, Varietäten oder Ausartungen erklärt, oder dem ganzen Menschengeschlechte nur einen Stammvater giebt. Einen solchen Urmenschen und Stammvater hat es wol nie gegeben. Wo Menschen entstanden, da machten sie eine eigene Art aus, die sich von andern ihres Gleichen durch mancherley Eigenheiten unterschieden; aber doch zu dem Menschengeschlechte im Allgemeinen gehörten, und sich mit einander fruchtbar vermischen oder fortpflanzen konnten, weil sie alle Menschen waren. Ich beweise dieses noch durch folgende Gründe.

Den ersten Grund nehme ich aus der Verschiedenheit der Menschenstämme her. Diese Verschiedenheit wird hoffentlich in unsern Zeiten Niemand, der einige Natur- und Völkerkunde besitzt, mehr ableugnen. Denn der Unterschied unter den Völkern der Erde ist zu groß und auffallend, als daß er nicht jedem Uneingenommenen einleuchten sollte. Und je mehr wir mit der Erde und ihren mannichfaltigen, uns zum Theil noch ganz unbekannten, Bewohnern bekannt werden; je mehr leuchtet diese Unähnlichkeit ein. Man darf auch nur einen Blick auf Blumenbachs herrliche Schädelsammlung werfen, um sogleich die auffallendste Unähnlichkeit eines affenähn-

lichen Hottentotten-Kopfs, mit einem schönen weiblichen circassischen Schädel, zu gewahren. —

Daher haben sich auch die Naturforscher längst genöthigt gesehen, wenigstens fünf Raçen oder Varietäten unter den Menschen anzunehmen, wenn sie gleich zum Theil diese verschiedenen Menschenstämme bloß für Ausartungen erklären. — Allein ich kann dieser Meynung, daß alle diese verschiedenen Menschen bloß Abarten sind, nicht beystimmen. Es muß vielmehr von Anbeginn gleich mehrere Arten (species) von Menschen gegeben haben; anders läßt sich die große Mannichfaltigkeit unter den verschiedenen Völkerstämmen nicht hinlänglich erklären. Kein Klima, keine Zeit, keine Nahrungsmittel, keine Moden und Gewohnheiten waren im Stande, diese großen Veränderungen in dem menschlichen Körper allein zu bewirken, was man auch dagegen einwenden mag. Fast in jedem beträchtlichen Erdstriche hat der Mensch seine ihm eigenthümliche Physiognomie und seine Eigenthümlichkeiten im Körperbau, ohne die Seelenkräfte in Anschlag zu bringen. Wie charakteristisch ist nicht dieser Unterschied schon, damit ich nur bey dem weißen Menschenstamme in Europa stehen bleibe, wenn man die verschiedenen Nationen unsers kleinen Welttheils mit einander vergleicht! Ungeachtet die Vermischung und Amalgamirung der europäischen Völker die charakteristischen Kennzeichen derselben so ziemlich verwischt und die Erziehung, Cultur und verfeinerte Lebensart alle Nationen unsers Continents, wenigstens den gebildetern Theil von ihnen, einander gleich gemacht, und ihnen gleiche Moden, Sitten und Kleidertrachten, fast eine und dieselbe Art zu leben, gegeben hat; so war doch alles dieses und selbst eine lange Reihe von Jahrhunderten nicht im Stande, den Unterschied unter ih-

nen ganz zu vertilgen. Man kann, im Ganzen genommen, noch immer den Deutschen von dem Franzosen, Spanier, Italiener, Russen, Polen, Ungar, Türken, Tartar u. s. w. unterscheiden; von den Finnen, Lappen, Ehsten, Wenden will ich gar nicht einmal etwas sagen. Und diese Völker gehören doch nur zu dem weißen Völkerstamme. Wie groß ist nicht vollends der Abstich zwischen einem Europäer und Afrikaner, zwischen einem Asiaten und einem affenähnlichen Papu, oder Bewohner des Südpols! — Jedes Land und jedes Klima hat seinen Bewohnern einen unauslöschlichen Charakter oder Stempel aufgedrückt, der sich nie ganz verlöschen läßt. — Ein Beweis, daß jedes Land seine eigenen Menschen, wie Thiere und Pflanzen, hervorgebracht hat, ohne daß sie von andern abstammen. —

Zwar behauptet man, wie schon gesagt, dies alles sey bloß Folge des Klimas, des Bodens, der Zeit und der Erziehung. Ich will nicht leugnen, daß diese Umstände das Ihre zu Veränderungen dieser Art beygetragen haben, und daß nach der Verschiedenheit des Bodens und Klimas auch die Erzeugnisse derselben, sowol im Pflanzen- als Thierreiche, sich richten mußten. Eben dieses ist es ja, was ich selbst behaupte, daß nicht alle Menschen sich gleichsehen können; weil sie unter so verschiedenen Graden der Breite und in so vielerley Himmelsstrichen ihr Daseyn erhielten, ohne von einander abzustammen. Gleichwol behaupte ich, daß das Klima allein nicht im Stande war, diesen Unterschied zu bewirken, und aus einem idealischen Menschenpaare, es sey nun weiß, braun, roth, gelb oder schwarz gewesen, alle jetzigen bekannten oder noch unbekannten Menschenarten zu bilden. Ich glaube vielmehr, daß jedes Land, wenn

es dazu anders fähig war, gleich bey Entstehung des Menschengeschlechts, seine ihm eigenthümlichen und sich für dasselbe passenden Bewohner erhielt, wie es seine ihm eigenen Pflanzen und Thiere sich gab. Da nun die Zonen und Klimate auf dem Erdboden so verschieden sind; wie konnte es anders seyn, als daß auch die Produkte, welche sich darin erzeugten, sehr verschieden und mannichfaltig ausfallen mußten? —

Von Humbold's Behauptung, daß alle Menschen einem einzigen Urbilde, mehr oder weniger, gleichen, kann also mit der Meynung, daß es mehrere Arten oder Stämme unter dem Menschengeschlechte gebe, ganz wohl bestehen. Sie gleichen nemlich alle dem Urbilde, welches dem Schöpfer vorschwebte, als er Menschen hervorbrachte; aber bey dem Asiaten wurde dieses Urbild natürlich anders modificirt, als bey dem Afrikaner, bey diesem wieder anders, als bey dem Europäer, Amerikaner, Südindier, Polarmenschen u. s. w. Denn die Gesetze der Natur, wonach Gott schaffet, richten sich immer nach den Umständen, und die Kräfte derselben wirken der Lage der Dinge gemäß. Die Menschen also sind und bleiben alle Menschen und dem Urbilde des Schöpfers ähnlich, wenn sie sich auch noch so unähnlich sehen, und wenn die bildende Kraft der Natur auch noch so sehr bey ihrer Bildung variirte. Sie werden mit der Zeit sich auch immer ähnlicher werden, je mehr die verschiedenen Menschenstämme sich unter einander mischen und gebildeter werden; wenn gleich die Verschiedenheit nie ganz verschwinden wird. An den Gränzen der verschiedenen Welttheile und Erdstriche müssen die Uebergänge natürlich ganz unmerklich werden und in einander laufen; weil Klima, Boden und Vermischung der Menschen unter einander den

Unterschied aufheben. Daher kommt es, daß die asiatischen Physiognomieen, besonders der Mongolen, mit denen der Eskimos große Aehnlichkeit haben, wenn gleich Amerika seine eigene Art von Menschen von Anfang gehabt hat. Dennoch behalten die verschiedenen Menschenstämme immer etwas Charakteristisches in ihren Gesichtszügen und Körperbau, wodurch sich einer von dem andern unterscheidet, und welches, so lange die Welt steht, sich wol nie ganz verlieren wird. —

Wenn ich behaupte, daß es mehrere Arten von Menschen gebe, die sich sowol der Seele, als dem Körper nach von einander unterscheiden, daß es unter ihnen eben so, wie unter den Thieren, edlere und schlechtere Ragen gebe: denn der asiatische Elephant, der bengalische Tiger, das arabische Pferd u. s. w. unterscheiden sich ja merklich durch ihren Adel von andern ihres Gleichen; — so will ich damit keinesweges irgend einer Nation zu nahe treten, oder ihr ihre Menschenwürde und Natur absprechen und sie zu den Thieren herabwürdigen. Ich behaupte bloß, daß der eine Menschenstamm den andern an körperlicher Schönheit übertrifft und daß in der Körperbildung des Menschen überhaupt eine große Verschiedenheit herrsche; daß es vor andern schön gebildete Völker, als die Griechen, Circassier, und dagegen wieder sehr häßliche gebe, als die Mongolen, Hottentotten, Papus u. s. w. Ich behaupte bloß, daß ein Stamm höhere und bessere Anlagen zu Künsten und Wissenschaften habe, als der andere, und daß die Cultur bey ihm besser gedeihe, als bey andern Völkern. Es ist und bleibt doch auffallend, daß die Neger in Afrika, die eben so alt, als das übrige Menschengeschlecht sind, es noch nicht weiter in so vielen tausend Jahren in der Cultur gebracht haben, und den

Asiaten und Europäern so sehr darin nachstehen; obgleich ihnen die Fähigkeit dazu nicht abgesprochen werden kann, wie diejenigen ihrer unglücklichen Brüder, welche als Sklaven nach Amerika geschleppt wurden, besonders auf St. Domingo, beweisen. Diese Letztern aber kamen in eine andere Lage, und hatten also bessere Gelegenheit, sich zu bilden. Allein sie nahmen diese Bildung doch nicht aus sich selbst; sondern erhielten sie von andern, besonders von den Europäern, durch Verpflanzung in einen andern Welttheil. In ihrem Vaterlande würden sie vielleicht noch nach Jahrtausenden dieselben geblieben seyn, ohne sich zu dem jetzigen Grade ihrer Bildung zu erheben, der ihnen in einem fremden Welttheile erst zu Theil ward. Die große Hitze in Afrika kann auch nicht allein Schuld daran seyn, daß die Afrikaner es nicht weiter bringen; denn daran sind sie gewöhnt. Der Mangel an Bildung muß sonst woran liegen. —

Hoffentlich wird es mit den Hottentotten, Feuerländern, Polarmenschen mit der Zeit auch einmal besser werden; wenn günstigere Umstände für sie eintreten; denn auch sie sind ja Menschen, wie wir. Aber warum gaben sie sich diese Bildung nicht selbst und schon längst? Ist dies nicht eine Folge ihrer Natur und weniger glücklichen Anlage zur Bildung? Sie gehören offenbar nicht zu den edelsten Raçen der Menschen; und so wie der asiatische Elephant sich durch seinen edlen Charakter von dem afrikanischen merklich und in allen Stücken unterscheidet, obgleich letzterer deshalb auch immer ein Elephant bleibt; so wird sich der edle Asiate und Europäer immer von seinen Brüdern in Afrika, Amerika und am Südpole zu seinem Vortheile unterscheiden; wenn diese gleich auch Menschen und seine Brüder, und nach dem Urbilde des

Schöpfers gemacht sind. — Jedoch will ich ihnen das Vermögen, sich künftig noch einmal auszubilden, nicht ganz absprechen. —

Allein ich habe noch mehrere Gründe für meine Behauptung, die ich nicht übergehen darf. Einen andern Beweis dafür, daß es mehrere Arten von Menschen giebt, nehme ich aus der Haut- und Gesichtsfarbe her. Diese ist auffallend verschieden bey unserm Geschlechte und nüancirt nach der Beschaffenheit des Landes und Klimas, worin die Menschen leben. Sie geht von dem blendendsten Weiß des nordischen Europäers in das lederartige Gelbe des Asiaten, von diesem in das Caffeebraune des Südindiers, von diesem in das Kupferrothe des Amerikaners und zuletzt in das Rabenschwarze des Afrikaners über. Je heißer das Klima, je gelber, brauner und schwärzer wird auch die Hautfarbe; und eben hierauf hat man den Beweis gegründet, daß die Farbe eine bloße Folge des Klimas sey, weil das heiße Afrika die schwärzesten Menschen erzeuge. —

Es ist wahr, die Hitze thut allerdings etwas; und da nun Afrika unter allen Welttheilen der heißeste ist, wozu wol die ungeheuren Sandwüsten das Ihre beytragen mögen; so mußten natürlich seine Bewohner am schwärzesten werden. Allein der Grund liegt nicht bloß in der Hitze, und auch diese Regel ist nicht ohne Ausnahme. Es giebt Länder, die unter gleichem Grade der Breite liegen und mit Afrika gleiches Klima und fast gleichen Grad der Hitze haben, deren Einwohner gleichwol nicht schwarz sind; so, wie es dagegen am Südpole rabenschwarze Menschen giebt, die doch nicht aus Afrika herstammen. Warum hat nun letzteres die schwärzesten

von allen Menschen, und warum bringen andere heiße Klimate diese nicht auch hervor? — Warum erzeugte Asien keine rothe, Amerika keine braune, Afrika keine gelbe Menschen; da doch Klima und Hitze in diesen drey Welttheilen meistens einerley sind? — Die Hautfarbe kann also unmöglich bloß und allein eine Folge und ein Erzeugniß des Klimas seyn, wenn ich gleich zugebe, daß die Sonnenhitze viel zur Vermehrung der Schwärze thut; sondern es müssen noch andere Ursachen dabey zum Grunde liegen.

Die Schwarzen sind offenbar eine andere Art von Menschen, als die Weißen. Von Zimmermann nennt sie die Nüance vom Affen zum Menschen. — Und wenn man auch nicht mit Fabricius annimmt, daß sie von Weißen und von Affen erzeugt worden, und also nur für Halbmenschen gelten könnten; so ist doch wol gewiß, daß die schwarzen Polarmenschen den Weißen an Verstandeskräften weit nachstehen und eine niedere Art von Menschen sind. — Ich will hier den Naturforscher Fabricius für mich reden lassen, dessen Stimme hoffentlich mehr, als die meine, gelten wird. Er sagt:

„Betrachten wir die Mohren genauer; so finden wir so viele Stücke, wodurch sie sich auszeichnen, daß wir sie kaum für eine bloße Abänderung des Klimas halten können. — Sie unterscheiden sich nämlich erstlich durch die Beständigkeit ihrer Farbe. — Wir finden zwar auch unter den Schwarzen Abänderungen von mehr, oder weniger Dunkel; allein sie bleiben doch beständig schwarz und gehen nicht in Weiß oder Braun über. Wir mögen sie in andere Himmelsgegenden, auch sogar in kalte bringen; so bleiben nicht allein die Uebergebrachten, sondern

auch ihre Kinder und Kindeskinder völlig schwarz, so lange sie sich nicht mit Weißen vermischen. — Ich weiß zwar wol, daß einige Schriftsteller Exempel vom Gegentheil anführen; allein die tägliche Erfahrung widerlegt sie, und sie haben entweder ein dunkles Braun für schwarz angesehen, oder auch die angeführten Beyspiele sind durch eine Vermischung entstanden, die sich nicht allemal entdecken läßt. Wir haben schon Schwarze in mehrern hundert Jahren sowol in Amerika, als auch in Europa, erhalten. Sie haben sich unter einander vermehrt und alle Generationen, auf welche wir bis jetzt gekommen, sind beständig schwarz geblieben, eben so schwarz, als die ersten, die ins Land gekommen. — Wäre aber die schwarze Farbe eine bloße Folge eines wärmern Klimas und der heftigen Sonnenstrahlen; so müßte sie nothwendig wieder in Weiß ausarten, wie alle Braungelben thun, die aus Weißen entstanden. So finden wir es auch an uns selbst, wie wir im Sommer brauner, im Winter wieder weißer werden. So weit wir deshalb die Schwarzen haben beobachten und ihnen folgen können, findet kein Uebergang von Schwarz in Weiß Statt, als einzig und allein durch die Vermischung mit Weißen. — Aus dieser entstehen alle die Braunen oder weniger Schwarzen, die wir unter dem Namen Mulatten kennen, und die nach der Verschiedenheit der Vermischung eine so beträchtliche Menge Unterabänderungen bilden. Auf die nämliche Art geht es mit den Weißen. Wir haben mehrere hundert Jahre unter den Mohren gelebt; allein auch die dort geboren, sind nie schwarz geworden, wenn sie sich gleich nie von der Küste entfernt haben. — Sie werden zwar durch die Hitze des Erdstriches und durch die Gewalt der Sonnenstrahlen verbrannt oder braun; aber sie erhalten nie das Besondere, das Eigenthümliche der schwarzen Farbe. —

Hierzu kommt noch, daß wir diese besondere Menschenabänderung nie in irgend einem andern heißen Erdstriche antreffen. Afrika ist ihre eigentliche Heimath; und obgleich Asien eben so heiße Gegenden hat, obgleich auch einige Theile von Amerika eben so wol unter der Linie liegen; so finden wir doch nirgends in Amerika Schwarze, sondern bloß Röthliche, oder Abänderungen von Weißen. Es scheint hieraus zu folgen, daß die schwarze Farbe der Mohren nicht aus dem bloßen Einflusse des Klimas habe entstehen können." —

„Die Farbe der Mohren hat auch nicht, wie bey den braunen Abänderungen von Weiß, ihren Sitz in der Oberfläche der Haut, sondern unter derselben. — Wenn wir Weißen brauner oder dunkler werden; so rührt dies von der Oberfläche der Haut, oder von der sogenannten cuticula her, welche die untere dicke Haut bedeckt. Diese wird durch die Heftigkeit der Sonnenstrahlen, insonderheit wenn sie noch dazu mit Fett oder Oel bestrichen wird, härter, dunkler und gefärbter. Albinus hat aber die Bemerkung gemacht, daß die schwarze Farbe der Menschen nicht von der Farbe des Bluts, wie man gemeynt hat, herrühre; sondern von dem Schleimgewebe, welches zwischen der dicken Haut und der cuticula liegt. — Dieses ist bey ihnen schwarz, da solches bey uns weiß und dünne ist. Dieses Schleimgewebe ist so vollkommen schwarz, daß es auch durch kein Waschen, kein Maceriren im Wasser die Farbe verliert; sondern beständig eben so schwarz bleibt, als vorhin. Hieraus sehen wir deutlich, daß die schwarze Farbe nicht von der Hitze des Erdstriches herrühre; sondern daß solche wirklich mit zu der Einrichtung ihres Körpers gehöre." —

„Die Haut der Mohren hat auch etwas Besonderes im Anfühlen, das sich nicht beschreiben läßt. Ein Schwarzer fühlt sich ganz anders an, als ein Weißer. Die Haut ist viel weicher, fast wie Sammet anzufühlen, oder als wenn die Haut mit kurzen und dichten Haaren, die zugleich fettig anzufühlen sind, bedeckt wären." —

„Auch die krausen, kurzen oder sogenannten Wollhaare unterscheiden den Mohren von dem Weißen. Die erstern haben nie, wie wir Weißen, lange und gerade Haare, sondern sie sind kurz, kraus und laufen ordentlich in Wolle. — Die Schwarzen unterscheiden sich endlich durch die platte Nase, die aufgeworfenen dicken Lippen, durch die hangenden Brüste und durch die ganze Statur." *) —

Von den Schwarzen scheint es also gewiß zu seyn, daß sie eine besondere Menschengattung ausmachen, und nicht von eben demselben Menschenpaare herstammen können, von welchem wir Weißen entsprossen sind. Denn unserm Stammvater fehlte das Eigenthümliche der Mohren, das schwarze Schleimgewebe unter der Haut, welches auch keine Zeit und kein Klima seinen weißen Nachkommen bis jetzt hat geben können. —

Zwar heißt es in der Jugendzeitung: „Die Portugiesen, welche sich im 15ten Jahrhundert zu Congo, auf der westlichen Küste von Afrika, niedergelassen haben,

*) J. C. Fabricius Betrachtungen über die allgemeinen Einrichtungen in der Natur. Hamb. 1781. S. 326.

sind den dortigen Negern völlig ähnlich geworden. Die Mauren dagegen, die mit der dunkeln Farbe der afrikanischen heißen Zone nach Spanien hinübergingen, haben dort ungefähr 21 = 22 Generationen durchlebt und während dieser Zeit ganz die in Spanien gangbare Hautfarbe angenommen. — Auch die Juden müßten als Abkömmlinge von Syrien und Palästina, noch eben so braun seyn, als vor zwey Jahrtausenden in ihrem Vaterlande. — Diese Thatsachen beweisen wol zur Genüge, daß das Klima die hauptsächlichste Ursache von der Verschiedenheit unter den Menschen sey." *) —

Allein diese Behauptung ist oben schon hinlänglich widerlegt worden. Das Klima thut allerdings das Seine, aber doch nicht alles hierin. Denn wenn auch ein Europäer in Afrika noch so schwarz, oder vielmehr durch die Sonnenstrahlen schwarzbraun gebrannt wird; so wird er doch nie ein wahrer Neger; es müßte denn nach vielen Generationen durch fortdauernde Verheyrathung und Vermischung mit schwarzen Frauen bewirket werden. Dadurch wird seine Natur aber ganz umgewandelt und acclimatisirt, und er erhält dadurch gleichsam das Bürgerrecht oder wird zu einem wahren Einheimischen. Denn der Neger, als Neger, ist ein Mensch von ganz anderer Art und Natur, wie Fabricius bewiesen hat, und seine Verschiedenheit beruhet nicht bloß auf der Hautfarbe, sondern auf der Haut selbst, so wie auf dem übrigen ganzen Körperbaue, den Haaren, der Physiognomie u.

---

*) Zeit. für die Jug. 1817. Aug. Nro. 88. S. 698. Von der Ausartung der Hautfarbe durch die Gewalt des Himmelsstrichs.

s. w. Die Spanier haben noch immer viel Mauritanisches in ihren Gesichtszügen, und ihre Gesichtsfarbe giebt der maurischen wenig nach. — Die Bräune derselben ist nur durch das weniger heiße Klima und die Vermischung mit Europäern etwas gemildert worden. — Ein Jude aber, wenn er auch hier zu Lande noch so weiß wird, bleibt doch immer ein Jude und unterscheidet sich von andern Menschen durch seine ganze Physiognomie. Jahrtausende haben diese ihm nicht nehmen können. Sie ist der Stempel, den ihm die Natur aufgedrückt hat. —

Warum soll man auch gerade annehmen, daß die ursprüngliche Farbe des Menschen die weiße sey? — Könnte man nicht mit jenem Engländer eben so wohl behaupten, daß die schwarze die Grundfarbe aller Menschen und Thiere ursprünglich sey? — Daß hingegen die übrigen Farben, selbst die weiße, nur Schattirungen und Abänderungen wären, welche durch das Klima und die Kälte entstanden seyn könnten? — Aber so wenig dies Beyfall finden, und so wenig man zugeben wird, daß aus schwarzen Menschen alle übrigen Farbigen und Nichtfarbigen entstanden sind; eben so wenig läßt sich behaupten, daß aus dem ersten Weißen alle übrigen Arten von farbigen Menschen geworden sind. Denn womit will man dieses Letztere beweisen? Die Geschichte weiß davon nichts und die Erfahrung lehrt es uns auch nicht. *) Es ist ganz unerwiesen, daß das erste Menschenpaar ein weißes gewesen sey, und daß das Klima aus diesem er-

*) Es gilt auch hier das bekannte Brocardicum: a posse ad esse, non valet consequentia.

sten weißen Paare mit der Zeit alle jene gelben, braunen, rothen und schwarzen Menschen gefärbt habe, die wir jetzt auf dem weiten Erdboden antreffen. Es ist ohne allen Grund angenommen, daß die ursprüngliche Farbe des Menschen im Norden von Europa wieder zum Vorschein gekommen und sich wieder hergestellt habe. — Man könnte die weiße Farbe vielmehr eben so gut eine Ausartung und Folge des Klimas nennen; wie man dieses mit den andern Hautfarben der Menschen thut.

Die übrigen farbigen Menschen, deren weit mehrere, als Weiße, in der Welt sind, werden es auch schwerlich zugeben, daß die weiße Farbe die wahre, ächte, ursprüngliche Farbe des Menschen sey. Die Neger halten uns vielmehr eben so wol, wie wir sie, für eine Ausartung; in ihren Augen ist nichts häßlicheres, als unsre weiße Gesichtsfarbe und sie nennen uns nicht anders, als die *weißen Teufel*. — Und wenn wir aufrichtig seyn wollen, ist es nicht bloß Anmaßung an unserer Seite, weil wir uns zu Herren der übrigen Welttheile gemacht haben, daß wir uns für die Originale, alle übrigen Menschen aber nur für Copeyen des Urbildes, oder gar für Ausartungen halten? — Haben nicht die übrigen Menschenstämme, selbst die schwarzen, dasselbe Recht dazu, ihre Farbe für die Hauptgrundfarbe und sich selbst für Originale zu halten? Wenn wir billig denken wollen; so müssen wir auch in diesem Punkte die Rechte der Menschen anerkennen und wieder herstellen, nicht aber die Schwarzen für ausgeartete oder gar nur für Halbmenschen halten, und uns das Recht anmaßen, sie als Thiere zu behandeln. Die gelben, braunen, rothen und schwarzen Menschen haben eben die gerechten Ansprüche auf Menschenwürde und Originalität, wie wir Weißen. Ihre

Hautfarbe ist eine Grundfarbe so gut, wie die unsere. Und so wie Europa oder der Norden weiße Menschen erzeugte, so brachten die übrigen Welttheile farbige hervor. Nichts ist natürlicher, als dies! —

Wie nun die Neger offenbar eine andere Gattung von Menschen sind, als die Weißen, so wird sich dieses auch wol mit den übrigen Arten von Menschen so verhalten. Sie unterscheiden sich sehr merklich von uns Weißen und auch von den Schwarzen, und man muß seine Augen absichtlich verschließen, wenn man diesen Unterschied nicht bemerken will. Was hat wol, wenn ich auch nicht auf die Hautfarbe sehen will, ein wilder Neuholländer mit einem sanften Hindu, ein grausamer Irokese und Menschenfresser mit einem Bewohner der freundschaftlichen Inseln oder einem liebenswürdigen Otaheiter, ein heimtückischer Kalmucke mit einem ehrlichen Deutschen, ein wilder Tartar mit einem ernsthaften Spanier, ein zwergartiger Lappländer mit einem riesenhaften Patagonier, ein ungestalteter Mongole oder Hottentotte mit einem schönen Griechen oder Circassier, ein Ostiak, Kirgise, Baschkire, Tunguse, mit einem edlen Britten, ein dummer Feuerländer mit einem geistreichen Franzosen u. s. w. für Aehnlichkeit? Freylich sind sie alle Menschen und es fehlt den wilden Nationen nur an Bildung, um sie menschlicher zu machen und uns näher zu bringen. Aber dennoch wird die Verschiedenheit der Menschenstämme immer groß und sichtbar bleiben, keine Zeit, kein Klima, keine Vermischung mit andern Stämmen, keine Erziehung, Sitte und Gewohnheit werden im Stande seyn, die Verschiedenheit und Unähnlichkeit unter einander ganz zu verwischen und den Character indelebilis, den ihnen die Natur ertheilt hat, ganz zu vertilgen. —

Wäre man von Jugend auf nicht daran gewöhnt, zu glauben, daß alle Menschen vom einem einzigen Paare herrstammten, und sich von Asien aus über den ganzen Erdboden verbreitet hätten; man würde es lächerlich und unglaublich finden, die Schwarzen mit den Weißen in eine Klasse zu werfen und beyden einen Stammvater zu geben. Aber man sieht auch hier wieder, was Vorurtheile und Erziehung, was der Glaube thut, den man mit der Muttermilch schon eingesogen hat. — In Ansehung der Thiere und übrigen Erzeugnisse der Natur ist man längst von dieser Meynung, alles aus dem Paradiese herstammen zu lassen, abgegangen. Nur bey dem Menschen macht man hierin eine Ausnahme; als wenn er nicht gleichfalls, wie seine Halbbrüder, die Thiere, ein Produkt der Natur wäre. — Wem wird es jetzt noch einfallen, alle Thiere auf dem ganzen weiten Erdboden von dem einzigen Paradiese in Asien ausgehen und sich über die ganze Welt von dort aus verbreiten zu lassen? — Wer wird glauben, daß alle die mannichfaltigen Raçen von Hunden und Affen auf dem Erdboden, davon noch immer neue Arten entdeckt werden, so oft wir neue Länder kennen lernen, von einem und demselben ersten Paare im Paradiese herstammen? Wer wird glauben, daß sich das Geschlecht der Affen durch Einwirkung des Klimas so sehr verändert habe, daß eine Meerkatze und ein Orang-Utang ein und dasselbe Thier wären, das nur mit der Zeit ausgeartet, da sie doch gar keine weitere Aehnlichkeit mit einander haben, als daß sie zu dem Geschlechte der Affen gehören? — Eben so ist es mit den Hunden und andern Thieren. Pudel und Windspiel, Löwenhündchen und Bullenbeißer, Hühner- und Dachshund, englische Dogge und Schäferhund sind zwar alle Hunde und gehören zu einem Geschlechte (genus); aber wer wird des-

halb behaupten, daß alle jene vielen Species von Hunden von einem und demselben ersten Hundepaare im Paradiese herrühren, es sey nun ein Pudel oder Windspiel gewesen? — Eben so ist es mit andern Arten von Thieren, die zu einerley Geschlechte gehören, aber in ganz verschiedenen Zonen und Klimaten leben. Sollte wol der Alligator in Amerika von dem Crocodil in Aegypten herkommen oder vom Paradiese in Asien ausgegangen seyn? — Das ist nicht wahrscheinlich, wenn gleich beyde Arten von Thieren zu einem und demselben Geschlechte gehören. Ist es nicht offenbar, daß die Natur gleich anfangs mehrere Species von Thieren erzeugt und auch hierin, wie überall in ihren Erzeugungen, die größte Mannichfaltigkeit bewiesen habe?

Noch mehr leuchtet diese Wahrheit aus der Verschiedenheit und Mannichfaltigkeit der Pflanzen und Gewächse hervor. Warum läßt man diese Erzeugnisse, welche so gut, wie die Thiere und Menschen über den ganzen Erdboden zerstreuet sind, und unter deren Geschlechtern auch die größte Mannichfaltigkeit herrscht, nicht gleichfalls von dem Paradiese aus über die ganze Erde sich verbreiten oder von einander abstammen? Freylich wäre dieses noch schwieriger und unwahrscheinlicher, als bey Thieren und Menschen. Denn diese in den Boden eingewurzelten Naturerzeugnisse können nicht, wie lebendige Geschöpfe, aus einer Gegend in die Andere wandern. Gleichwol können Wind und Vögel den Saamen davon weit und breit verführen und Menschen konnten sie aus dem Garten Eden in andere Gegenden verpflanzen. Aber man ist doch hiervon abgegangen, weil man merkte, daß dies unwahrscheinlich und mit zu vielen Schwierigkeiten verbunden sey, und ließ daher die Sache auf sich beruhen. Auch können

die Pflanzen nicht in jedem Klima gedeihen, woraus von selbst folget, daß jede Zone und jedes Klima gleich anfangs seine ihm paßlichen Gewächse erhalten mußte. Haben denn aber nicht die Thiere auch ihre angewiesenen Grenzen, die sie nicht ohne großen Nachtheil für ihr Leben und ihre Gesundheit überschreiten dürfen? Wie konnten sie also alle im heißen Asien entstehen und leben, oder sich von dort aus verbreiten? Zwar gewöhnt sich der Mensch nach und nach an jedes Klima, und kann in allen Himmelsstrichen und Weltgegenden leben und gedeihen. Dennoch war auch seine Verbreitung von dem Paradiese in Asien aus mit vielen Schwierigkeiten und Hindernissen verbunden, die ich in einer andern Abhandlung weiter aus einander zu setzen mich bemühet habe. Es ist also auch hieraus unwahrscheinlich, anzunehmen, daß alle jene mannichfaltigen und so verschiedenen Menschenstämme auf dem ganzen weiten Erdboden von einem und demselben Menschenpaare und aus dem Paradiese herstammen, sey dieses auch gewesen, wo es wolle. Es ist unwahrscheinlich, ja unmöglich, daß alle Menschen von einerley Art, Natur und Beschaffenheit sind; weil Länder und Klimate so verschiedener Art auf der Erde sind, und weil jene aus so verschiedenen Weltgegenden herstammen, die alle ihre eigenen Pflanzen und Thiere und ihre eigene Beschaffenheit haben.

Jedoch will ich nicht leugnen, daß es nicht auch Abarten oder Spielarten oder Varietäten unter den Menschen gebe, welches die Erfahrung lehrt. Diese entstanden und entstehen aber noch immer aus der Vermischung der verschiedenen Menschenarten in Amerika, wo fast alle Menschenstämme zusammen kommen und eine wunderbare Mischung entsteht. Wir wissen, daß es dort Mulatten,

Mestizen, Creolen u. s. w. giebt, auch können sich diese weiter fortpflanzen; aber die Hauptarten der Menschen bleiben demohngeachtet dieselben; man kann sie noch immer bey den Ausgearteten unterscheiden und diese letztern gehen nach mehrern Generationen, wenn sie sich nicht immer von neuem mit Bastarden vermischen, wieder in die ursprüngliche Art, von der sie herstammen, über. — Ein Beweis, daß die Menschen verschiedener Art sind und bleiben und ihre Natur nie ganz verleugnen und ausziehen können. —

VI.

Woher erhielt Amerika seine ersten Bewohner?

Seit der Entdeckung der neuen Welt hat nichts so sehr die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf sich gezogen und beschäftigt, als die Untersuchung: woher erhielt Amerika seine ersten Bewohner? — Denn daß die ursprünglichen Amerikaner nicht das Eigenthum ihres Welttheils seyn könnten; sondern anderswo her gekommen seyn müßten, setzte man schon als gewiß und allgemein angenommen voraus. — Einige, als z. B. Johannes von Müller, schrieben die erste Bevölkerung desselben den Phöniziern zu, von denen es wahrscheinlich ist, daß sie auf ihren Seereisen sogar bis nach Westindien kamen. Man wurde in dieser Meynung noch mehr bestärkt, weil man in den amerikanischen Sprachen einige Wörter entdeckt haben wollte, die mit der phönizischen Aehnlichkeit hatten; obgleich diese Entdeckung am Ende auf Nichts hinaus lief. Andere schrieben dieses Werk den alten Normännern oder Scandinaviern zu, die auf

ihren Streifzügen sogar bis nach Neufundland gekommen seyn sollen; ohne zu bedenken, daß die Sprache, Gebräuche, Religion und Götterlehre der Amerikaner gar nichts Aehnliches mit der nordischen hat. Noch andere ließen die neue Welt aus dem benachbarten Asien durch die Behringsstraße bevölkert werden, weil dies der nächste und natürlichste Weg und Uebergang aus der alten in die neue Welt war; und weil auch die dortigen angrenzenden Völker viel Aehnliches in Ansehung ihrer Physiognomie mit den amerikanischen Stämmen haben. Was scheint natürlicher, als daß beyde einerley Ursprungs sind, und daß die Bewohner von Asien, als der Wiege des Menschengeschlechts, sich nach und nach über Amerika verbreitet und demselben seine ersten Menschen gegeben haben? —

Aber, möchte man hier fragen, wozu nützen alle diese Untersuchungen, bey denen man doch nie auf's Reine kommen wird? Warum giebt man sich so viele Mühe, etwas zu beweisen und ins Licht zu setzen, was sich gar nicht beweisen läßt und was auch im Grunde ganz unnöthig zu untersuchen ist? Ist denn aus allen den bisherigen Untersuchungen über die Aehnlichkeit der amerikanischen Sprachen mit andern, über die Aehnlichkeit der dortigen Kunstwerke, Cosmogonien, Hieroglyphen, Religionsgebräuche u. s. w. schon etwas Gewisses hervorgegangen; oder ist zu hoffen, daß künftig ein sicheres Ergebniß daraus hervorgehen wird? Ich zweifle daran. Es giebt ja einen viel leichtern und sicherern Weg, das Problem, woher Amerika seine ersten Bewohner erhalten hat? zu lösen, als solche mühsame Untersuchungen und Hypothesen, die alsbald wieder in ihr voriges Nichts zurücksinken, wenn eine andere wahrscheinlichere Meynung,

die sich auf neue zufällige Entdeckungen gründet, aufkommt. Man darf ja nur annehmen, wie höchst wahrscheinlich und vernünftig ist, daß die neue Welt sich ihre ersten Menschen selbst gegeben hat, welches Vorrecht man allein Asien bisher hat zugestehen wollen; und der Streit ist mit einem Male entschieden! —

Der einzige Mann, der uns hierin ein Licht aufstecken könnte, ist Alexander von Humbold, der Amerika so gut kennt, der auch von Vorurtheilen frey zu seyn und auf keine Hypothesen zu bauen scheint. Er erklärt sich hierüber so in seiner Einleitung zu dem pittoresken Atlas seiner Reise: „Mein Bestreben ging dahin, in der Beschreibung der historischen Denkmale Amerikas das richtige Mittel zwischen zwey Pfaden zu beobachten, welche abwechselnd von solchen Gelehrten eingeschlagen wurden, die sich mit Untersuchungen über Denkmale, Sprachen und Völkersagen beschäftigt haben. Die einen, indem sie glänzende, oder auf schwankenden Grundlagen ruhende, Hypothesen verfolgten, haben aus einer kleinen Zahl vereinzelter Thatsachen allgemeine Folgerungen gezogen. Sie fanden in Amerika chinesische und ägyptische Colonien, celtische Dialekte und das Alphabet der Phönizier. — Während wir über den asiatischen Ursprung der Osken, Gothen und Celten noch ungewiß sind, wollte man über die Abkunft aller Völkerstämme der neuen Welt entscheidend absprechen. — Andere Schriftsteller hinwieder häuften Materialien an, ohne je sich zu allgemeinen Begriffen zu erheben; ein Verfahren, wovon die Völkergeschichte eben so wenig Vortheil ziehen kann, als die verschiedenen Zweige der Naturwissenschaften. Ich würde mich glücklich schätzen, wenn man finden sollte, daß ich beyde Klippen gleichmäßig zu vermeiden gewußt habe.

Eine kleine Anzahl weit von einander entlegener Völkerschaften, die Hetrusker, Aegypter, Tibetaner und Atzteken, zeigen auffallende Aehnlichkeit in ihren Gebäuden, in ihren religiösen Anstalten, in ihrer Jahreseintheilung, in ihren wiederkehrenden Zeitperioden und in ihren mythischen Vorstellungen. Der Geschichtschreiber darf diese Aehnlichkeiten nicht unbeachtet lassen, deren Erklärung gerade eben so schwierig ist, als jene der Verwandschaften zwischen den Sanscrit, parsischen, griechischen und germanischen Sprachformen; aber indem man sich zu allgemeinen Begriffen erhebt, muß man da stehen zu bleiben wissen, wo sichere Thatsachen uns verlassen. — Diesen Grundsätzen gemäß will ich die Resultate darzustellen versuchen, die aus den Angaben hervorgehen, welche ich mir bis dahin über die einheimischen Völkerschaften Amerikas sammlete."

Herr von Humbold will also, dieser Erklärung gemäß, beyde Klippen vermeiden, an denen die scheiterten, die bloß Hypothesen bauen, oder nur Materialien sammlen und aufhäufen, ohne ein Resultat darauf zu gründen. Aber er wird darüber höchst schwankend und unsicher, und waget nie, einen entscheidenden Ausspruch zu thun, welches ihm vor allen andern möglich gewesen wäre, da er Amerika so genau kennet. Er scheint am Ende ganz auf die Seite derer zu treten, die Amerika von Asien aus bevölkert werden lassen, weil die dortigen Kunstwerke, Religion, Cäremonien, besonders der Calender, so große Aehnlichkeit mit denen der alten asiatischen Völker haben. — Ich will dieses mit seinen eigenen Worten belegen.

„Eine aufmerksame Prüfung der geologischen Ver-

hältnisse der neuen Welt und die Betrachtung des Gleichgewichts der über die Erdoberfläche verbreiteten Flüssigkeiten, erlauben uns nicht, anzunehmen, daß beyde, das neue und alte Continent, zu verschiedenen Zeiten dem Wasser entstiegen seyn sollten." „Es sind keine Gründe vorhanden, um anzunehmen, Amerika sey viel später, als die übrigen festen Länder, durch Menschen bewohnt worden. Der üppige Pflanzenwuchs, die breiten Flüsse und die partiellen Ueberschwemmungen sind in den Tropenländern mächtige Hindernisse der Völkerwanderungen. Ausgedehnte Landschaften des nördlichen Asiens sind eben so schwach bevölkert, wie die Grasebenen von Neu-Mexiko und Paraguay, und man darf keinesweges voraussetzen, es müssen die am frühesten bewohnten Länder nothwendig auch die stärkste Bevölkerung haben."

„Die Frage über den Ursprung der Bevölkerung von Amerika kann eben so wenig eine dem Gebiete der Geschichte zugehörige Frage seyn, als die Fragen über den Ursprung der Pflanzen und Thiere, und über die Vertheilung der organischen Keime solche sind, die den Naturwissenschaften angehören. — Die Geschichte, wenn sie in die ältesten Zeiten hinaufsteigt, zeigt uns beynahe alle Theile des Erdbodens von Menschen bewohnt, die sich für Urvölker (aborigines) halten, weil ihnen ihre Abstammung unbekannt ist. Mitten unter mannichfaltigen Völkerschaften, die auf einander folgten, und sich mit einander vermischten, wird es unmöglich, auf eine sichere Weise die Grundlage, von der zuerst die Bevölkerung ausging, zu unterscheiden, und die Gränze zu bezeichnen, jenseits welcher das Reich der cosmogonischen Sagen gelegen ist." —

„Die Völker Amerikas, mit Ausnahme derer, die sich dem Polarkreise nähern, gehören alle einem einzigen Stamme an, der sich durch Schädelbildung, Hautfarbe, sehr geringen Bart und glatten Haarwuchs auszeichnet. Der amerikanische Völkerstamm zeigt auffallende Aehnlichkeiten mit jenem der mongolischen Völker, welcher die vormals unter dem Namen der Hunnen bekannten Abkömmlinge der Hiong-nu, die Kalkasen, Kalmucken und Buratten in sich begreift. — Neuerliche Beobachtungen haben sogar dargethan, daß nicht die Bewohner von Unalaschka allein, sondern auch mehrere südamerikanische Völkerschaften durch osteologische Schädelcharaktere einen Uebergang der amerikanischen zur mongolischen Raçe bezeichnen. — Wenn einst die braune afrikanische Raçe, und jene Völkerschwärme, welche das innere Afrika und seine nordöstlichen Länder bewohnen, und denen systematische Reisebeschreiber den schwankenden Namen der Tartarn oder Tschuden zutheilen, besser bekannt sind; so werden die caucasischen, mongolischen, amerikanischen, malayischen und Negerraçen minder vereinzelt dastehen, und man wird in dieser großen Familie des Menschengeschlechts nur ein einziges Urbild erkennen, das durch Umstände, welche uns vielleicht auf immer unbekannt bleiben, mannichfaltige Modificationen litt." —

„Es ist zwar allerdings der Fall, daß die Vergleichung der Mundarten der alten und neuen Welt bis dahin noch zu keinen allgemeinen Resultaten führte; — darum aber soll man die Hoffnung nicht aufgeben, daß eben dieses Studium nicht fruchtbarer werden könne, wenn der Scharfsinn der Gelehrten einst einen größern Vorrath von Materialien besitzen wird. Wie viele Sprachen Amerikas sowol, als des innern und östlichen Asiens,

mögen noch übrig seyn, deren Mechanismus uns gerade eben so unbekannt ist, wie jener der tyrrhenischen, oskischen und sabinischen Sprachen. Unter den Völkern, welche in der alten Welt verschwunden sind, giebt es vielleicht mehrere, von denen sich einzelne kleine Stämme in den weiten amerikanischen Wüsten noch erhalten haben." —

„Wenn jedoch die frühere Verbindung zwischen beyden Welten sich durch die Sprachen nur sehr unvollkommen darthun läßt; so geht hingegen eben jene Verbindung auf eine unzweydeutige Weise aus den Cosmogonien, den Denkmalen, den Hieroglyphen und den Institutionen der amerikanischen und asiatischen Völker hervor. — Ich glaube, hier zu den bereits vorhandenen Beweisen eine nicht geringe Anzahl bisher unbekannter hinzugefügt zu haben. Ueberall ließ ich mir dabey angelegen seyn, was auf gemeinsamen Ursprung hindeutet, von dem zu unterscheiden, was als Resultat gleichartiger Verhältnisse muß betrachtet werden, die zwischen Völkern Statt finden, welche sich auf den ersten Stufen der Civilisation befinden." —

Man sieht aus den eigenen Worten des Verfassers, die ich deshalb ganz hieher gesetzt habe, daß er durchaus in der Sache nicht entscheidet; sondern was er anfangs zuzugeben scheint, in der Folge immer wieder zurück nimmt, ohne sich deutlich und bestimmt für eine Meynung zu erklären. Er sagt, Amerika sey wahrscheinlich eben so früh bevölkert worden, als die alte Welt, die Frage von der ersten Bevölkerung Amerikas gehöre gar nicht in das Gebiet der Geschichte, — die Vergleichung der dortigen Sprachen mit andern aus der alten Welt

gäbe kein gewisses Resultat, daß sie einerley Ursprungs wären; die Gebäude, Kunstwerke, Zeit- und Jahresrechnung, die Götterlehre und gottesdienstlichen Gebräuche der Amerikaner hätten zwar zum Theil große Aehnlichkeit mit denen der Völker in der alten Welt; jedoch gehöre große Behutsamkeit dazu, wenn man sich nicht dadurch irre leiten lassen und daraus etwas Sicheres und Allgemeines herleiten wolle. — Und doch sollen, wie er sagt, die ursprünglichen Amerikaner aus Asien herstammen; sollen mit dem mongolischen Menschenstamme die größte Aehnlichkeit haben, der von allen Menschenstämmen beynahe der häßlichste ist und wogegen die Amerikaner bildschöne Menschen sind, wie andere Reisende behaupten; doch soll man in dem ganzen Menschengeschlechte nur ein einziges Urbild erkennen, das aber durch die Umstände mannichfaltige Modificationen erlitt. — Soll dieses letztere so viel heißen, daß wir alle Menschen sind und als solche Aehnlichkeit mit einander haben; so gebe ich dieses zu. Uebrigens aber sind die Verschiedenheiten und Unähnlichkeiten unter den Menschenstämmen zu groß und auffallend, als daß sie alle einen gemeinschaftlichen Stammvater haben können; wir mögen nun auf die geistigen, oder auf die körperlichen Kräfte und Eigenschaften dabey sehen. Und mich wundert, daß Herr von Humbold dieses nicht zugestehen will, der doch so viele Völker der Erde gesehen und verglichen hat, und selbst an einem andern Orte eine große Verschiedenheit, sogar unter den amerikanischen Völkerschaften zugesteht. —

Er kommt am Ende, nachdem er alles, was man Gegründetes gegen die erste Bevölkerung Amerikas aus andern Ländern eingeräumt hat, immer wieder darauf zurück, daß alle Menschen aus Asien hergekommen sind, und

daß die ganze Erde von dort aus mit Menschen besetzt worden ist. — Heißt das aber nicht einem Vorurtheile huldigen? Heißt das nicht, eine Hypothese mit der andern vertauschen, da er sich doch oben gegen alle Hypothesen erklärt hat? — Denn was ist es anders, als Hypothese, wenn man Asien zur Wiege des Menschengeschlechts macht, das Paradies dahin versetzt und von einem Punkte aus alle Menschen und Thiere ausgehen läßt? Rührt dieser allgemeine Glaube, den man schon mit der Muttermilch eingesogen hat und der daher nicht wieder aus den Köpfen der Menschen weichen will, nicht aus der jüdischen Mythologie her; die aber hierin eben so wenig eine Stimme hat, als die Mythen anderer alten Völker der Erde, die sich allesammt für aborigines hielten und also das Paradies in ihr eigenes Land versetzten? — Eben so wenig wir nun den Sagen und Cosmogonien der Indier, Parsen, Syrer, Phönizier, Aegypter u. s. w. Glauben beymessen; eben so wenig können hierin die jüdischen Mythen entscheiden. — Warum will man also noch immer diesem mythischen Glauben huldigen und ihn durch neue zufällige Entdeckungen und wahrscheinliche Vermuthungen unterstützen? Was liegt der Welt daran, und was hat es für Einfluß auf Religion und Moral, ob die ersten Menschen in Amerika oder in Asien entsprossen sind; ob das Paradies nirgends oder allenthalben, wo Klima und Boden fähig und geeignet waren, Menschen zu erzeugen, gewesen ist? Dies ist, wie Alexander von Humbold selbst sagt, keine Frage, welche die Geschichte beantworten kann: denn diese geht so hoch nicht hinauf; ich setze hinzu, auch keine Frage, welche die Offenbarung beantworten kann und wird: denn dies ist kein Gegenstand der Religion. —

Nehmen wir an, daß das Paradies allenthalben gewesen ist, daß jedes Land und Klima von Anfang an seine ihm angemessenen Pflanzen, Thiere und Menschen hervorbrachte, welcher Glaube sehr natürlich und wahrscheinlich ist; so fallen sogleich alle unnöthige Untersuchungen weg, woher die neue Welt, die ganz entfernt und isolirt von der alten liegt, ihre ersten Bewohner erhalten habe. Sie gab sie sich selbst, wie sie sich ihre eigenthümlichen Pflanzen und Thiere gab. — Dies ist die natürlichste Auflösung jenes Problems, das den Gelehrten schon so viel Kopfbrechen verursacht hat. — Ist Amerika nicht etwa eben so schön, fruchtbar und milde, als Asien, um Menschen zu erzeugen und zu ernähren? Sind die Kräfte der Natur dort geringer und schwächer, als anderswo, daß sie nicht im Stande war, Menschen zu bilden? Hat Amerika nicht eben so schöne Thäler, als Asien? Ist das Thal Quito in Südamerika nicht eben so fähig und geschickt zur Wiege des Menschengeschlechts, als das schöne Thal Caschemir in Asien? Ist nicht die Natur mit ihren Produkten in der neuen Welt größtentheils weit schöner, größer und erhabener, als in der alten Welt? Hat nicht Amerika die größten Flüsse, Berge, Wasserfälle, Vulcane, Wälder u. s. w.? Wenn auch seine Fauna nicht so groß ist, so ist dagegen die Flora desto größer. Und dieser Welttheil sollte zum Paradiese untüchtig gewesen seyn? — Man meynt zwar, Amerika sey jünger und später aus dem Wasser hervorgegangen, als die übrigen Welttheile und will solches aus seiner geringern Fauna und der Schwäche seiner ursprünglichen Geschöpfe herleiten, die von der Jugend ihres vaterländischen Bodens zeugten; aber das läßt sich nicht bestimmt beweisen.

Man wende hier nicht ein, daß doch die jüdische

Geschichte und Mythologie Asien zum Paradiese mache, daß Künste und Wissenschaften dort zuerst erfunden und aufgeblühet wären, daß doch einige Wörter in den amerikanischen Sprachen sich fänden, die mit asiatischen Aehnlichkeit haben, daß die Physiognomien der ursprünglichen Amerikaner Aehnlichkeit mit denen der asiatischen Nationen hätten; ja, daß sogar ihre Gebäude, Pyramiden, Kunstwerke, Hieroglyphen, ihre Cosmogonien, Mythen, Religionsgebräuche, ihre Calender selbst, große Aehnlichkeit mit denen der alten orientalischen Völker hätten. — Diese Einwürfe sind leicht beantwortet, wenn man nur nicht schon vorher mit Vorurtheilen eingenommen ist und nicht an dem väterlichen Glauben zu sehr hänget. Auf Mythen kann man, wie ich schon oben gesagt habe, nicht bauen, sie mögen nun jüdische, oder parsische, oder indische heißen. — Daß in Asien zuerst Künste und Wissenschaften aufgeblühet sind, ist kein Beweis davon, daß auch dort zuerst Menschen entstanden. Nur das folgt daraus, daß das Menschengeschlecht in andern Welttheilen sich später gebildet hat; wie es denn sogar noch jetzt, nach so vielen tausend Jahren seiner Existenz, in manchen Gegenden der Erde ganz roh und ungebildet ist. Und hat es denn in Amerika nicht lange schon vor unsern Zeiten gebildete Völker gegeben; wie die Monumente beweisen, die Alexander von Humbold entdeckt und beschrieben hat? — Daß es in den zahlreichen amerikanischen Sprachen hundert und einige siebenzig Wörter giebt, wie jener Gelehrte sagt, die Aehnlichkeit mit Wörtern aus asiatischen haben, ist ein höchst unbedeutender Einwurf. Wie oft irren sich die Sprachforscher in solchen Untersuchungen und wie lächerlich sind oft ihre etymologischen Herleitungen! — Aber ich will die Aehnlichkeit zugeben; wäre es zu verwundern, daß es in den vielen ganz ver-

schiedenen Sprachen von Amerika einige Wörter gäbe, die den asiatischen ähnlich klängen; da die menschlichen Sprachorgane dieselben sind, und da man in allen Sprachen Wörter findet, welche gleichlautend, oder Tönen, Schallen und Lauten nachgebildet sind, die man von Thieren und Naturphänomenen hört? — Daß die Physiognomien der amerikanischen Völker mit den angränzenden Völkern von Asien einige Aehnlichkeit haben, und nach mehrern Nüancen in die Gesichtsbildung der Tungusen, Grönländer und Mongolen übergehen; ist noch weniger zu verwundern, da die beyden Welttheile an einander gränzen und beyder Einwohner also Nachbaren sind. Sie haben sich wahrscheinlich mit einander entweder vermischt, oder Klima, Boden und Naturbeschaffenheit haben diese Uebergänge bewirkt; ohne daß die Menschen selbst schuld daran sind, oder von einander abstammen. — Daß endlich die Kunstwerke, Denkmale und selbst die Jahresrechnung der Bewohner der neuen Welt mit denen aus der alten Welt übereinstimmen, worauf der Verfasser ein so großes Gewicht legt; ist am wenigsten, meiner Einsicht nach, zu verwundern. Sind denn die Amerikaner nicht so gut Menschen, wie wir? Haben sie nicht dieselben Anlagen, Fähigkeiten und Kräfte, wie wir? Haben sie nicht, gleich wie wir, Kunstfertigkeiten, wie ihre Kunstprodukte beweisen? Mußten also nicht gleiche Organisation, gleiche Anlagen und Fähigkeiten auch gleiche Resultate erzeugen? — Mußten die Amerikaner erst andere Gebäude und Kunstwerke vor Augen haben, ehe sie etwas Aehnliches erbauen konnten? Mußten sie eben fremde Lehrmeister haben, um menschliche Werke aller Art zu erfinden und hervorzubringen? — Warum trauet man den Asiaten allein nur die Fähigkeit zu, Künste und Wissenschaften zu erfinden? Es wäre ein Wunder, wenn

die Bewohner der neuen Welt, die eben so lange Zeit hatten, sich zu bilden, und deren Land und Klima eben so schön und milde ist, wie Asien, nicht auch auf die Erfindung von Künsten und Wissenschaften gekommen wären, und zwar durch sich selbst, und ohne Lehrmeister. — Es wäre ein Wunder, wenn sie anders aufmerksame Beobachter der Sterne waren, daß sie nicht auf eben die Resultate in Ansehung der Zeitrechnung und des Calenders gekommen seyn sollten, wohin die Bewohner von Asien die Astronomie leitete. — Wäre dies nicht geschehen, müßten dann die Amerikaner nicht eine Art Menschen seyn, die tief unter uns ständen; welches der Verfasser doch leugnet, der ihnen eben das Maaß von Seelenkräften zuschreibt, als wir Europäer haben? — Zwar giebt es Nationen, die in Ansehung ihrer Geistesfähigkeiten den Europäern und Asiaten nachstehen müssen, und es daher auch in so vielen tausend Jahren nicht weiter in der Bildung gebracht haben, und immer auf demselben Punkte stehen bleiben; aber die Amerikaner kann man dazu nicht wol rechnen.

Aus allen diesen angeführten Gründen leuchtet denn so viel hervor, daß wir nicht nöthig haben, die Bewohner der neuen Welt aus der alten herüber zu holen, um uns das Räthsel zu lösen: woher die ursprünglichen Amerikaner gekommen sind; woher ihre Wörter rühren, die einige Aehnlichkeit mit andern Wörtern in orientalischen Sprachen haben; woher die Aehnlichkeit kommt, welche in den Monumenten, Hieroglyphen, Cosmogonien und Religionsgebräuchen zwischen den Völkern der alten und neuen Welt angetroffen wird. Allenthalben, wo es die Umstände zuließen, brachte die Natur Thiere und Menschen hervor und die Beschaffenheit derselben richtete

sich jederzeit nach der Natur des Bodens und Klimas; woher die große Mannichfaltigkeit von Thieren und Menschen, so wie von Pflanzen und Gewächsen rührt. — Die fast gleiche Organisation des Menschen und seine natürlichen Anlagen setzten ihn zugleich in den Stand, allenthalben, wo er dem mütterlichen Boden entsprang, menschliche Sprachen, oder artikulirte Töne und Worte zu bilden, Häuser und Gebäude, Kunstwerke und Denkmale zu errichten, ohne Anweisung, Vorbilder und Muster dazu zu haben; Künste und Wissenschaften zu erfinden und anzubauen, und einen Calender zu machen, ohne es erst von Fremden zu lernen. Alles, was menschlich ist, das ist auch natürlich, und muß einmal in Erfüllung gehen oder zur Wirklichkeit kommen. Haben wir denn nicht schon Beweise genug davon, daß eine und dieselbe Erfindung, z. B. das Pulver, die Buchdrucker- und Holzschneidekunst, die Kuhpockenimpfung, an mehrern Orten und in ganz entfernten Welttheilen, z. B. in China und Deutschland, zu gleicher Zeit gemacht worden ist? —

Man spare doch also künftig die unnöthige Mühe, sich das Räthsel zu erklären, wie die neue Welt, die so isolirt liegt, und uns seit vielen tausend Jahren ganz unbekannt blieb, so, daß wir kaum ihre Existenz ahneten, aus der alten bevölkert werden konnte; und was für ein Volk es war, das dies Land zuerst entdeckte und bevölkerte? Ist es nicht weit leichter, natürlicher und glaublicher, anzunehmen, daß Amerika, Südindien und alle andere uns noch unbekannte Länder der Welt von Anbeginn bevölkert gewesen sind und sich selbst ihre Menschen und Bewohner gegeben haben, so, wie Asien, dem wir bisher dies Vorrecht allein zugestanden haben? — Hat man nicht längst es für unmöglich erklärt, daß die Pflan-

zen und Thiere von einem Punkte aus sich über die ganze Erde verbreitet haben sollen? Wie wollten die kurzlebenden, sich lang am bewegenden, nur für ein gewisses Klima bestimmten Thiere im Stande gewesen seyn, solche weite und beschwerliche Wanderungen über unwegsame Gebirge, weite Steppen, undurchdringliche Wälder, reißende Flüsse, tiefe Moräste und heiße Sandwüsten, ja gar über die offenbare See vorzunehmen, als man ihnen zutrauet? — Eben so wenig war es den ersten Menschen möglich, bis nach Amerika und Australien vorzudringen. Uns ist es freylich jetzt leicht, die entferntesten Länder der Erde zu besuchen und zu bereisen. Aber was haben wir nicht seit der Zeit für Erfindungen gemacht, und was für Hülfsmittel stehen uns zu Gebote, die unsern ersten Eltern ganz abgingen! Man bedenke, wie elend und verlassen der erste Zustand der Menschen seyn mußte, in Vergleichung mit dem jetzigen! — Und dennoch ist es uns nach so vielen tausend Jahren noch nicht gelungen, die ganze Erde mit allen ihren Theilen zu entdecken und kennen zu lernen. Und die ersten Menschen vor vielen tausend Jahren sollten dies schwere Unternehmen schon ausgeführt, so vollkommen ausgeführt haben, daß wir allenthalben, wo nur eine neue Insel entdeckt wird, schon Menschen, und zwar eigenthümliche, von andern verschiedene Menschen, antreffen? — Hat man wol seine Vernunft recht gebraucht, wenn man dies glaubte und für möglich hielt? — Man sage nicht, daß die Länder der Welt fast alle nur durch schmale Meerengen von einander getrennt sind, oder durch Inseln mit einander in Verbindung stehen; daß also die Menschen leicht zu Schiffe diese Schwierigkeiten und Hindernisse überwinden, und nach und nach immer weiter, bis an die entferntesten Oerter der Erde, bis an den Süd- und Nordpol vor-

bringen konnten. Es ist dies leichter gesagt, als gethan. Es ist wahrlich nicht so leicht, über die Behrings-straße nach Amerika zu kommen, wie selbst Reisende und Sachverständige versichern, daß man dies schwere Unternehmen Menschen ohne alle Hülfsmittel zutrauen dürfte. Und wie kam man von Amerika oder Asien aus nach Australien? Welch ein schweres Unternehmen für wilde, unwissende und verlassene Menschen!

Wie viel vernünftiger, der Natur gemäßer und der Würde des großen Weltschöpfers angemessener ist es doch, wenn man gleich die ganze Erde bevölkert, und mit Pflanzen, Thieren und Menschen besetzt werden läßt; wenn man annimmt, daß jedes Klima, jedes Land, jeder Boden für sich seine Schätze aufthat und seine Reichthümer und Produkte entwickelte, sobald die neue große Catastrophe eintrat, die unsre Erde nach dem Untergange der Urwelt umwandelte, und ihr die jetzigen Erzeugnisse und eine neue Schöpfung von Thieren und Pflanzen gab! — Giebt uns dies nicht mehr Veranlassung, den Reichthum der Natur und die Allmacht Gottes zu bewundern, als wenn man von jeder Pflanzen- und Thierart und von dem Menschengeschlechte selbst nur ein kümmerliches Paar entstehen läßt, von dem alle andere Thiere und Menschen auf dem ganzen weiten Erdboden ihren Ursprung erhalten haben sollen? Und wie viel besser läßt sich auch zugleich die große Mannichfaltigkeit und Verschiedenheit unter den Thier- und Menschenraçen erklären; wenn man annimmt, daß die Natur, die so reich und unerschöpflich in ihren Produktionen ist, jedem Klima und Boden die ihm angemessenen Pflanzen, Thiere und Menschen gab! — Dann brauchen wir nicht erst zum Klima und andern Hülfsmitteln unsre Zuflucht zu nehmen, um die allzu

große Unähnlichkeit und Verschiedenheit zwischen einem Europäer, Neger und Papu zu erklären. Sollte es wol möglich seyn, daß das Klima solche große Veränderungen könnte bewirkt haben? Was kann wol Unähnlicheres in der Welt seyn und gedacht werden, als die verschiedenen Menschenarten? —

Welch ein großer, herzerhebender Gedanke ist es zugleich, die Schöpfung Gottes mit einem Male über den ganzen Erdboden anheben zu sehen und jedes Land und jedes Klima gleich von Anbeginn mit Pflanzen, Thieren und Menschen, die ihm angemessen waren, besetzt und bevölkert werden zu lassen! Wie kleinlich hingegen die Idee, und ganz den dürftigen Einsichten der Kinderwelt angemessen, der Natur nur so viel Kräfte zuzutrauen, daß sie ein ärmliches Paar Menschen hervorbringen konnte, und solches gleichsam in einem Treib- und Gewächshause auferzog, um davon die ganze Erde zu bevölkern; für die sich doch solche Treibhaus-Menschen und Geschöpfe gar nicht eigneten, als welche jeder rauhen Witterung, jedem Mangel, jeder Gefahr unterliegen mußten! — Fort also mit dieser Idee! „Nur ein solcher Glaube ist der schaffenden Kraft der Natur würdig. — Fülle und Reichthum war über die Erde ausgegossen; nur ein Grübler hat die Sparsamkeit der Natur ersonnen." *)

Jedoch will ich hierbey nicht in Abrede seyn, daß nicht von Zeit zu Zeit Verbindungen, Besuche und selbst

---

*) Flörken Repertorium, Bd. 3. S. 501.

Völkerwanderungen, besonders von Asien aus, nach der neuen Welt sollten Statt gefunden haben, wodurch neue Gebräuche, Religionsbegriffe, Cosmogonien, Künste und Wissenschaften, selbst ausländische Wörter und Sprachen dahin versetzt wurden; wenn ich gleich nicht zugeben kann, daß die neue Welt aus der alten zuerst bevölkert sey. Wie groß ist nicht der Zeitraum, der zwischen der Entdeckung von Amerika und der Erschaffung der Welt nach Ushers Zeitrechnung verflossen ist! Wie viele große und merkwürdige Ereignisse können während dieser Zeit für Amerika vorgefallen seyn, davon wir nichts wissen, die kein Annalist aufgezeichnet hat, oder davon die Nachrichten nicht auf die Nachwelt gekommen sind! Es ist nicht unmöglich, daß die Phönizier schon Handel dorthin getrieben und Colonien daselbst angelegt haben. Auch können über die Behringsstraße von Zeit zu Zeit Streifzüge und Invasionen von asiatischen Völkern gemacht seyn, als beyde Welttheile schon längst bevölkert waren. Die amerikanische Landesgeschichte erwähnt ja selbst solcher Fremdlinge, die in ihr Land gekommen wären und seinen Bewohnern Gesetze, Religion, Künste und Wissenschaften mitgetheilt hätten. — „Bärtige Männer," sagt Alexander von Humbold, „von minder dunkler Hautfarbe, als die Eingebornen, treten in der Geschichte von Amerika auf, ohne daß man ihren Geburtsort anzugeben weiß. Als Oberpriester, Gesetzgeber, Freunde des Friedens und der von ihnen begünstigten Künste, wandeln sie einsmals die Verhältnisse der Völker um, bey denen sie ehrfurchtsvolle Aufnahme finden. Quetzalcoatl, Bochica und Manco-Capac, sind die heiligen Namen dieser geheimnißvollen Wesen." — „Es scheint alles hierbey nach dem östlichen Asien und nach Völkern hinzudeuten, die mit den Tibetanern, den Schamanisten,

Tartarn und mit den bärtigen Ainos der Inseln von Jesso und Sachalin in Verbindung standen." — Dies scheint meine obige Behauptung zu bestätigen, daß von Zeit zu Zeit Einwanderungen in Amerika vorgefallen sind. Aber dies konnte nur erst der Fall seyn, als das Menschengeschlecht schon viele tausend Jahre alt, und zu gebildeten, mächtigen und großen Völkern herangewachsen war. Denn zu solchen Unternehmungen gehörten allerdings schon viele Hülfsmittel und Kenntnisse, die den ersten Menschen ganz abgingen. — Und sagt denn die ursprüngliche amerikanische Geschichte, die bis ins fünfte Jahrhundert hinaufgeht, daß diese fremden Ankömmlinge ihr Land zuerst bevölkert hätten? Keineswegeß! Sie fanden vielmehr dort ehrfurchtsvolle Aufnahme. — Das Land war also bey ihrer Ankunft schon bevölkert und mit Menschen besetzt. Und sie thaten weiter nichts, als daß sie die ursprünglichen Einwohner unterrichteten, cultivirten und civilisirten. So wäre denn auch dieses Räthsel gelöset und enthüllet!

VII.

Gallerie vorweltlicher Thiere, nach Hausmann.

Es ist wol bei Naturforschern vom Gewichte keinem Zweifel mehr unterworfen, daß die Urwelt eine Welt für sich war und ihre eigenthümlichen Geschöpfe und Erzeugnisse hatte, so gut, wie die jetzige Welt; wenn gleich noch hier und dort daran gezweifelt wird oder noch immer Bedenklichkeiten und Einwendungen gegen diese Wahrheit gemacht und erhoben werden. „Es ist bekannt," heißt es irgendwo, „daß die gründlichsten neuern Nachforschungen über die fossilen Ueberreste organischer Körper wichtige Zweifel darüber erregt haben; ob man noch in der jetzt lebenden organischen Schöpfung die wahren Originale jener Ueberreste wiederfinde; und daß diese Frage in Ansehung der allermeisten derselben verneinend beantwortet werden zu müssen scheint. Dieser Zweifel beschäftigt den Verfasser des Essai de Geologie durch sein gan-

zes Werk. *) Denn er bemüht sich, gegen die Beobachtungen von Cuvier, Blumenbach und andern wahrscheinlich zu machen, daß die Originale der Versteinerungen wol nicht verloren gegangen seyn dürften; daß man sie in den größten Tiefen der Meere, in dem noch unbekannten Innern großer Länder und Inseln u. s. w. wol noch auffinden werde. — In neue philosophische Gründe läßt er sich hierüber nicht ein; sondern verweilt bey der Beschreibung der Körper und bestreitet die Bestimmungen und Vergleichungen derer (aber mit schlechtem Glücke —), die für die entgegengesetzte Meynung gestimmt haben." **)

Faujas St. Fond's Stimme, die dem Glauben an eine, von der unsern ganz verschiedene, Welt widersprach, ist längst, wie die Stimme eines Predigers in der Wüste, verhallt und von hundert andern überstimmt worden, welche diese Ueberreste von Thieren und Organismen für das Eigenthum einer längst ausgestorbenen Weltschöpfung erklären. Sein vornehmster Gegner in Paris selbst ist der berühmte Cuvier, der bereits funfzig Arten von, uns ganz fremden und unbekannten, Thierarten entdeckt und beschrieben hat. Der andern Gegner von gleicher Wichtigkeit, in und außerhalb Deutschland, nicht zu erwähnen, die alle darin übereinstimmen, daß die Thiere der Vorwelt ganz verschiedenartige Geschöpfe sind, und wenn sie auch noch jetzt vorhanden,

---

*) Essai de Géologie, ou mémoires pour servir à l'hist. naturelle de Globe, par B. Faujas St. Fond, Prof. de Géol. au Museum d'hist. nat. Paris 1803. Tom I. 8.

**) Hall. Lit. Zeit. vom J. 1807.

doch die jetzigen an Größe und Umfang weit übertreffen. —

Ich habe zwar das schöne Werk von Cuvier, worin er dem Publikum Rechenschaft von seinen bisherigen Entdeckungen in diesem Fache giebt, nicht vor Augen; es würde mich auch zu weit führen, die von ihm in den Gipsbrüchen von Montmartre bey Paris entdeckten neuen Thierarten hier alle zu beschreiben, und ich muß meine Leser auf sein Buch selbst verweisen. *) Indessen, um das wißbegierige Publikum mit den Produkten der Urwelt noch mehr, als schon im ersten Theile meiner Schrift im Allgemeinen geschehen ist, bekannt zu machen; will ich hier des Professor Hausmann zu Göttingen Verzeichniß der vornehmsten Thiere der Urwelt mittheilen, welches er davon im Braunschweigischen Magazine geliefert hat.

1) Das erste ist der Höhlenbär, ursus spelaeus, von Blumenbach entdeckt und benannt. Dieser zeichnet sich theils durch seine Größe, theils auch besonders durch den Mangel der kleinen Eckzähne von allen Bärenarten aus. — Er ist also nicht der jetzige Eisbär am Nordpole, wenn er gleich Aehnlichkeit mit demselben hat. Ueberreste von ihm finden sich fast in allen beträchtlichen Höhlen von Deutschland, wor-

---

*) Recherches sur les ossements fossiles de Quadrupédes, où l'on rétablit les Caractéres des plusieurs espéces d'animaux, que les revolutions du Globe paraissent avoir détruites, par Mr. Cuvier. à Paris 1812.

in er entweder gelebt, oder gegen die eintretenden Wasserfluthen, die der Urwelt ein Ende machten, sich zu retten gesucht hat. Besonders reich an Knochen dieses Thiers sind die Höhlen des Vorderharzes, als die Scharzfelder-, die Baumannshöhle u. s. w. Auch in der Muggendorferhöhle bey Bayreuth hat man Knochen von ihm gefunden und beschrieben, und Zähne von ihm findet man in den Gipssteinhöhlen bey Quedlinburg u. s. w.

2) Eine Art Nasehorn, das sich aber von den andern Gattungen dieser Thierart sehr merklich unterscheidet. Man findet es hauptsächlich zwischen Osterode und Herzberg am Harze; aber auch bey Thiede, unfern Wolfenbüttel, wo unter mehrern andern Knochen ein kolossaler Unterkiefer dieses großen Thieres mit schönen Backenzähnen gleich oben auf der merkwürdigen Gruppe von Thieren der Urwelt lag und die Jedermann Ehrfurcht einflößte. —

3) Ein Tiger, oder löwenartiges Raubthier, welches von Blumenbach in der Scharzfelderhöhle entdeckt ist.

4) Ein hyänenartiges Thier, zwischen Osterode und Dorste gefunden; auch von Blumenbach beschrieben.

5) Die Paläotherien nach Cuvier. Dies sind völlig unbekannte Thiere, und halten das Mittel zwischen Nashorn, Tapir und Schwein. Sie finden sich im Gipse von Montmartre bey Paris.

6) Das Riesenelenn (cervus giganteus), bey Ma-

stricht und Aachen gefunden. Mit Recht nennt man dies Thier das Riesenelenn; denn unser jetziges Thier von dieser Art steht nicht damit zu vergleichen. Die Länge des Schädels beträgt eine Elle, und die Enden der beyden, wol mehrere Centner wiegenden, Geweihe, stehen an 14 Fuß aus einander.

7) Megatherium americanum; ist eine Art von Faulthier, 12 Fuß lang und 6 Fuß hoch. Es findet sich in Paraguay, und im Museum zu Madrid ist ein Skelett von ihm aufgestellt. In Bertuch's Bilderbuch für Kinder findet man von ihm, so wie von dem ungeheuren versteinerten Crocodilskopfe, der in den großen Steinbrüchen bey Mastricht ausgegraben wurde und während der Revolution von da nach Paris wandern mußte, — eine Abbildung. Da alle jetzigen Faulthierarten nur klein sind, so sieht man aus diesem fossilen Megatherium, wie sehr die Thiere der Urwelt die jetzigen an Größe übertroffen haben!

8) Der sogenannte fleischfressende Elephant, oder Mammut ohioticum; ein ungeheures Thier, dessen Backenzähne mit spitzigen, von Schmelz ganz überzogenen, Kronen besetzt darthun, daß es zum Fleischfressen bestimmt war. Jedoch ist letzteres noch nicht ganz ausgemacht, und andere Naturforscher finden in diesen conischen Spitzen der Zähne noch keinen unumstößlichen Beweis davon, daß dieses Thier ein fleischfressendes gewesen sey. Wer weiß, wozu ihm diese Art von Zähnen gedient hat? Zum Zerreißen der Thiere fehlen ihm die Hunds- und Tigerzähne; aber vielleicht lebte es von jungen Bäumen und

Baumzweigen, zu deren Zerbrechen und Zermalmen ihm nur spitzige Backenzähne nöthig waren.

9) Das Mammut der Russen, Elephas primigenius, ein vom Elephanten wesentlich verschiedenes Thier. Es findet sich hauptsächlich in Siberien und in einigen Gegenden Deutschlands, als bey Burg Tonna im Gothaischen, bey Herzberg, Osterode, Thiede u. s. w. Ganz neuerlich hat man zwischen Osterode und Dorste ein ganzes Ablager dieses Thieres, in Gesellschaft von Rhinoceren und Hyänen, in einem Mergellager, nur etwa zwey Fuß tief unter der Oberfläche der Erde, entdeckt. Eine vorzügliche Fundgrube dieser Mammuthsthiere ist Canstatt, im Würtembergischen, wo man schon viele Knochen, und erst kürzlich wieder 14 ungeheure Fangzähne dieses gigantischen Thieres gefunden hat, ohne die alten in Anschlag zu bringen. Was Thiede davon geliefert hat, ist bekannt.

Hausmann macht, wie aus diesem Verzeichniß erhellet, einen Unterschied zwischen dem Mammut ohioticum, welches sich häufig in Amerika, am Flusse Ohio, findet, und zwischen dem Mammut der Russen, oder Elephas primigenius, wie es Blumenbach benannt hat. Diesen Unterschied finde ich sehr zweckmäßig, und es lassen sich nun auch die Verschiedenheiten zwischen beyden Arten dieser Thiere besser erklären. Das Mammut am Ohio scheint wesentlich verschieden zu seyn von dem Mammut der Russen. Letzteres unterschied sich zugleich durch seine schwarzen Borsten und sein dichtes rothes Wollhaar, wodurch es ihm möglich war, am Nordpole zu leben, wo jetzt nur noch der hitzige Eisbär fortkommen kann.

Man könnte dieses Verzeichniß von urweltlichen Thieren noch mit einigen andern vermehren, wenn man alle Ausgrabungen und Entdeckungen von der Art erwähnen und beschreiben wollte. Ich will hier zum Beweise nur die fossilen Knochen, besonders den Kopf einer unbekannten großen Stierart anführen, die einige für den Urus, oder Bonasus, oder Monops der Alten gehalten haben, welches er aber nicht ist, und den Cuvier für den Urstier erklärt hat, von dem unsre jetzigen Stierarten herstammen sollen, oder der zum Vorbilde und Muster der Natur bey der Bildung der jetzigen Thiere dieser Art diente. — Spuren und Köpfe von ihm hat man schon an vielen Orten, als bey Rom an der Tiber, in den Niederlanden, in Ungarn und auch in Deutschland, z. B. bey Offleben, unweit Schöningen, gefunden, die ich im ersten Theile dieser Schrift beschrieben habe. Es zeichnete sich dies Thier, wie alle Geschöpfe der Vorwelt, durch die Größe und Stärke seiner Hörner und Knochen aus, die man theils versteinert, theils verwittert findet.

Die übrigen Arten von vorweltlichen Thieren, als Dammhirsche, Widder, Schweine, Pferde, Hasen, Füchse, Wölfe, Löwen u. s. w., deren Ueberreste man mit den Skeletten jener übrigen unbekannten Thierarten vermischt findet, übergehe ich hier mit Stillschweigen, weil die Originale davon, oder vielmehr ihre Copeyen, sich noch in der jetzigen Welt finden.

Hausmann leugnet in diesem lehrreichen Aufsatze, *)

---

*) Ueber die fossilen Ueberreste von Thieren der Vorwelt, von Hausmann. Braunschw. Magaz. vom J. 1808. Nro. 41.

wie mehrere Naturforscher, das Daseyn und Vorkommen der Menschen in der Urwelt. Er sagt, nachdem er die verschiedenen Perioden der Erde mit ihren Schöpfungen aufgezählt hat: „Auch diese Welt (nemlich der Mammuts u. s. w.) ging unter und nun entstand der Mensch mit der jetzigen, ihn umgebenden Schöpfung von Thieren der mannichfaltigsten Art.“ — Gleichwol äußert er weiter unten: „Die Schöpfung des Menschen und der jetzigen lebenden Welt war gleichsam eine Wiederhohlung dessen, was die Natur in, auf einander folgenden Zeiträumen zuvor hervorgebracht und wiederum vernichtet hatte.“ — Aber, könnte man hier einwenden, wenn die Schöpfung des Menschen nur eine Wiederhohlung dessen war, was die Natur schon zuvor hervorgebracht hatte und wieder vernichtete; so muß auch der Mensch schon in der Urwelt gewesen seyn. Wie konnte er sonst eine Wiederhohlung seyn? Oder soll sich dieses bloß auf die Thiere und nicht auf die Menschen zugleich beziehen? Womit kann es aber bewiesen werden, daß der Mensch nicht mit den Thieren zugleich erschaffen sey? Sollten sich seine stamina oder Keime nicht auch schon in der Urwelt gefunden haben? Oder war die Erde noch nicht reif genug und ihre Ausbildung noch nicht hinlänglich vollendet, oder schon so weit gediehen und fortgeschritten, daß sich ein Geschöpf, wie wir, darin entwickeln konnte? Wer kann dieses beweisen? —

Gewisse Urformen, Urbilder, Prototypen von allen Thier- und Pflanzenarten, welche unserm Planeten analog sind, scheinen in der Natur vorhanden zu seyn. Diese Urformen werden nun stets und so viel es die Umstände zulassen, bey jeder neuen Umbildung der Erde und ihrer Oberfläche, vervollkommnet, als Gerippe von neuem mit

Haut und Fleisch überkleidet und in immer neue bessere Formen gegossen. Unsers Gleichen mußte also schon in der Urwelt seyn; nur muß man sich nicht vorstellen, daß die Menschen der Vorwelt schon das waren, was die jetzigen sind. Viele Verwandlungen sind mit uns vorgegangen, ehe wir die jetzigen Menschen wurden und auch künftig werden wir noch manche Verwandlungen durchgehen und erleben. Das Urbild bleibt; aber es leidet bey jeder neuen Schöpfung und Umwandlung unsers Erdballs auch neue Metamorphosen. Der Urmensch war bey weitem das noch nicht, was der jetzige Mensch ist. Dieser hat sich erst aus den niedern Organismen nach und nach herausbilden müssen, ehe er werden konnte, was er jetzt ist, das edelste, schönste und vollkommenste Gebilde der Natur. — Mußte er also nicht schon in der Urwelt seyn, wenn er die Stufe der Vollkommenheit erreichen sollte, auf der er jetzt steht; und könnte unser Geschlecht wol in der künftigen Welt eine höhere Staffel der Vollkommenheit erreichen, wenn es sich nicht schon in dieser jetzigen Welt dazu aus- und vorgebildet hätte? Das Daseyn der Menschen in der Vorwelt wird also schon hieraus gewiß und kann a priori bewiesen werden. — Nur muß man sich unter dem Worte Urwelt nicht die Granit-, Uebergangs- und Flötzgebirge, oder die ersten Perioden der Erde denken, denn in diesen waren noch keine Menschen. — Erst die neuern Flötzgebirge und das aufgeschwemmte Land zeigen Spuren von ihnen.

Man findet aber doch, sagt man, unter den Ueberresten von Thieren der Urwelt keine menschliche Gebeine? Müßten sich diese nicht eben sowol im Schooße der Erde erhalten haben und wiederfinden, als die Gebeine unsrer

Halbbrüder, der Thiere? Ich antworte: was noch nicht geschehen ist, das kann ja noch künftig geschehen, wenn wir fortfahren, den Schooß der Erde zu durchwühlen. Ist es denn schon so lange, daß man von einer Entdeckung der Urwelt etwas weiß? Noch keine 50 Jahre sind es, daß man sich von dieser Wahrheit überzeugt hat, und noch jetzt fehlt es nicht an Ungläubigen und Spöttern. Auch hat man ja schon hier und da Spuren von vorweltlichen Menschen gefunden, die nicht zu verwerfen sind; wie selbst Naturkundige behaupten. — Wer weiß auch, wie viele Gerippe von Menschen der Urwelt man seit Jahrtausenden ausgegraben hat, ohne es zu wissen und zu ahnen, daß es keine Menschen aus der jetzigen Welt waren? —

Zu den Thieren der Urwelt kann man auch noch die Insekten in Bernstein, welcher ein Produkt der Vorwelt ist, wie auch die, in Stein und Braunkohlen gefundenen, zum Theil noch lebenden, Thiere und Insekten; so, wie die Fische in Thonschiefer und die lebendigen Kröten, Schlangen und Eidechsen in Thon, Schiefer und Kalkstein rechnen. Zwar hat man daran gezweifelt und zweifelt noch jetzt hier und da daran, daß Insekten, Kröten und Eidechsen sich so lange in Kohlen und in Steinen lebendig erhalten, oder aus der Urwelt, die vor Jahrtausenden unterging, herstammen können. Aber wenn die Fische im Mansfeldschen Kupferschiefer, obgleich todt, weil sie ohne Wasser nicht leben konnten, — aus der Urwelt herrühren; denn wie sollten sie sonst in die Erzgruben gekommen und versteinert seyn? so ist es wahrscheinlich, daß auch die Kröten und Eidechsen, die sich in gleicher Tiefe unter der Erde finden, von gleichem Alter, als jene, sind. Daß aber eine Kröte ein sehr zähes Leben hat, davon ist fol-

gendes ein Beweis. „Herr John Walker, von Bassentwaite-Capelle, in der Grafschaft Cumberland, sperrete den 5ten Nov. 1802 eine Kröte in ein Becken ein und nachdem er dasselbe mit einem Schiefersteine zugedeckt hatte, setzte er es ungefähr einen Fuß tief unter die Erde. Den 8ten Febr. 1804 grub man das Becken wieder aus, wo man fand, daß die Kröte nach einer 15 monatlichen Einsperrung noch lebte, obschon sie viel dünner geworden war. Nachdem sie viele Menschen besehen hatten, begrub man sie wieder mit dem Becken unter der Erde." *) — Was weiter aus derselben geworden ist, muß man erwarten.

*) Museum des Wundervollen aus der Natur. Bd. 9. S. 6.

VIII.

Ueber das Alter der Erde und ihr künftiges Ende.

Unsre Annalisten und Chronologen, ein Petav, Usher, Hübner, Schrader und andere, haben sich viele Mühe gegeben, das Alter der Welt, wie sie sagen, zu berechnen, um eine richtige Zeitrechnung herauszubringen. Sie schlagen bekanntlich das Alter der Welt auf etwa 5823 Jahre an. Nichts scheint mir aber überflüssiger vergeblicher und unmöglicher zu seyn, als eine solche Berechnung. *) — Wie können wir, so kurze Zeit lebende,

*) Johannes von Müller sah in seiner Geschichte diesen Fehler wohl ein und setzte deshalb das Alter der Welt auf siebentausend und einige hundert Jahre. — Aber was will das sagen? Eine solche Verlängerung ist so gut, wie gar nichts. — Ja, eine Zeitrechnung nach Erschaffung der Welt

Menschen, deren Jahre und Lebenszeit gegen die Jahre und Lebensdauer anderer Planetenbewohner kaum Wochen und Monate ausmachen, uns mit unsrer Zeitrechnung so hoch versteigen, daß wir es wagen wollen, den Anfang aller Dinge, oder auch nur den Anfang unsers Erdkörpers zu bestimmen? Dies wäre eben so thöricht, als wenn die Ephemer (Ephemera), welche kaum 12 Stunden lebt, das Alter einer tausendjährigen Ceder oder nur eines hundertjährigen Greises berechnen wollte. —

Unsre Erde, wenn sie gleich nur einen unmerkbaren Punkt im Weltsysteme ausmacht, ist doch immer ein Theil des Ganzen und wahrscheinlich mit der übrigen Materie zugleich da gewesen. Wenn nun der Schöpfer von Ewigkeit her geschaffen hat, wie kann man den Anfang aller Dinge berechnen? — Zwar hat sich wahrscheinlich alles in der Welt erst nach und nach entwickelt und die Materie bildet sich noch immerfort aus. Aber auch dann muß die Dauer der Körperwelt ins Unendliche gehen. *) „Cong = Foo = Tsi, dieser tiefe Denker, behauptet sogar in seiner Physik, daß aus Nichts unmöglich etwas werden könne, daß es materielle Körper von aller Ewigkeit her gegeben haben müsse, daß die Ursache, oder das Princip der Dinge mit den Dingen selbst coexistirt habe;

---

ist eine ganz unmögliche Sache; wenn sie gleich in allen unsern Calendern und chronologischen Tabellen paradirt. —

*) Eine Schöpfung erst seit 6000 Jahren, sagt Jerusalem in seinen Betrachtungen über die Religionswahrheiten (B. 3. S. 603.), ist allerdings ein sehr auffallender Gedanke; da die Allmacht von Ewigkeit her wirksam war! —

daß daher auch diese Ursache ewig, unendlich, unzerstörbar, ohne Gränzen und allgegenwärtig sey, und daß der Mittelpunkt dieses Ausflusses das blaue Firmament (Tien) sey, von wo sich seine Ausflüsse über die ganze Welt verbreiteten. Er sieht das ganze Weltall für ein belebtes System an, welches aus einer materiellen Substanz und aus einem Geiste besteht, woraus jede lebende Sache ein Ausfluß ist, und wohin jede belebte Sache, nachdem sie durch den Tod von dem materiellen Theile, den sie belebte, geschieden ist, wieder zurückkehrt." *) —

Wenn ich gleich dieses alles nicht unterschreiben mag, was Confucius von der Materie sagt; so enthält der Erdball, den wir bewohnen, doch die deutlichsten Spuren, daß er nicht erst seit ein Paar tausend Jahren da ist. Seine Urgebirge, seine vielen Trümmer von längst vergangenen Weltschöpfungen, seine ehemaligen Revolutionen, deren Spuren wir allenthalben erblicken, predigen uns seine unendliche Dauer und spotten der Zeitrechnung unsrer Chronologen. Daher haben auch die Naturforscher das Unstatthafte dieser Sache längst eingesehen und das Alter der Erde viel weiter hinausgerückt. Ich will hier, um dieses zu beweisen, nur die Worte eines unsrer besten Naturforscher, unsers Fabricius, anführen. Seine Sätze sind jetzt allgemein angenommen, und nicht leicht wird jemand ihre Wahrheit bezweifeln.

„Alles, was wir in der Welt sehen," sagt er, „ist beständig, ist vom Anfange der Schöpfung da gewesen

*) S. Polit. Journ. vom J. 1811. Jun. S. 492.

und wird bis ans Ende der Welt bleiben. Nichts Neues wird geschaffen, nichts Altes wird vernichtet; sondern die Welt enthält noch jetzt und wird bis zu ihrem Untergange genau eben so viel Materie enthalten, als sie im Anfange enthalten hat. Wir sehen diesen Satz auch in der ganzen Natur bestätigt. Die Körper kommen hervor, erhalten sich, so lange es Zeit und Umstände erlauben, und ob sie gleich alsdann in dieser Gestalt, in dieser Figur oder Form zu seyn aufhören; so kommen sie doch gleich wieder in einer andern zum Vorscheine. Von ihrer eigentlichen Materie kann daher auch nichts verloren gehen. Vernichtung oder etwas in Nichts verwandeln, ist ein eben so großes Wunder, als Schöpfung, oder etwas aus Nichts hervorbringen. — Beyde sind unmittelbare Wirkungen der Allmacht und seit der ersten allgemeinen Schöpfung finden wir von beyden nicht die allergeringste Spur."

„Alles, was wir in der Welt sehen, ist nichts anders, als Ueberbleibsel lange verflossener Zeiten und einer Reihe vieler Jahrhunderte. Die Materie ist beständig, allein die Form dieser beständigen Materie verändert sich täglich. Sie geht durch alle drey Reiche der Natur, und alles, was wir jetzt antreffen, zeigt die Spuren lange verflossener Zeiten und eines beständig fortdauernden Umlaufs." —

„Alle Begebenheiten in der Natur geschehen langsam, nach und nach, aber unaufhaltbar. Niemals wirkt die Natur gewaltsam, nichts geschwinde oder übereilt; sondern alles wird allmählig erst vorbereitet, erst geordnet und alsdann unmerklich ausgeführt. So gleitet die Zeit,

z. E. unmerklich, aber unaufhaltsam, in das Unendliche der Ewigkeit!" —

„Der Erdball bleibt beständig gleich schön, gleich munter und gleich herrlich. Die Welt ist noch eben so vortrefflich, als sie bey ihrer ersten Entstehung gewesen, und wird es auch bis zum Umsturze des Ganzen bleiben." *) —

Wenn nun alles in der Welt beständig und vom Anfange der Schöpfung da gewesen ist, wie Fabricius sagt, wie wollen wir im Stande seyn, den Anfang der Erde und alles dessen, was da ist, zu berechnen? Wenn alles in der Welt, was wir sehen, nicht anders, als Ueberbleibsel lange verflossener Zeiten und einer Reihe vieler Jahrhunderte ist, wie viele Veränderungen und Umwandlungen muß die Erde von ihrem ersten Entstehen an erlitten haben, ehe sie das ward, was sie ist! Wenn alle Begebenheiten in der Natur langsam geschehen, und nach und nach, aber unaufhaltsam; wie wahrscheinlich ist es, daß unser Erdkörper noch unzählige Veränderungen durchgehen und erleben wird, ehe er zu seiner vollkommnen Ausbildung, oder zu seiner höchst möglichen Vollkommenheit gelangt! Und wie höchst wahrscheinlich ist es, daß jetzt schon die große Catastrophe, welche wir den jüngsten Tag nennen, wodurch unsrer Erde eine neue Umwandlung bevorsteht, allmählich vorbereitet und unmerklich, aber unaufhaltsam, ausgeführt wird! — Wenn

*) Fabricius (Joh. Christoph) Betrachtungen über die allgemeinen Einrichtungen in der Natur. Hamb. 1781. 8.

endlich Vernichtung der Materie ein eben so großes Wunder ist, als Erschaffung aus nichts; wie wenig dürfen wir auf das Ende oder den völligen Untergang des Universum rechnen! Wie starke Gründe haben wir, lieber zu glauben an einen neuen Himmel und an eine neue Erde!

Um sich einigermaßen einen Begriff von dem hohen Alter und der frühen Existenz unsers Erdkörpers zu machen, denke man sich nur alle jene Perioden der Bildung, die er schon, so viel wir wissen, durchlebt hat, ehe er seine jetzige Gestalt und Beschaffenheit erhielt. Erst war unsre Erde wahrscheinlich eine flüssige, breyartige Masse, worin alle Grundstoffe vermischt durch einander lagen. Aus diesem Primordialfluidum, wie es die Naturforscher nennen, bildeten sich in einem ruhigen Zustande zuerst die Ur- oder Granitgebirge, die ein Niederschlag aus dem Wasser sind. An diese legten sich durch Hülfe des Meers die Uebergangsgebirge an. Andere Fluthen erzeugten die Flötzgebirge, die sich unter dem Wasser bildeten; und nun erst entstand eine trockne Oberfläche, nachdem das Meer in seine Ufer sich zurückgezogen hatte; nun erzeugte sich auf dem festen Lande eine lebende und vegetirende Welt, da vorhin nur Wasserpflanzen und Seethiere gewesen waren. Aber auch diese erste Welt von Landthieren und Erdgewächsen verschwand durch eine neue Revolution der Erde, und erst nach mehrmaligen bekannten und unbekannten Umwandlungen erhielt unser Erdboden seine jetzige Oberfläche und eine neue Schöpfung von Pflanzen und Thieren, die noch fortdauert. —

Wie viele Jahrtausende müssen aber nicht zwischen einer jeden dieser vielen Perioden, welche die Erde durchlebt hat, vergangen seyn! Wie lange mußte es dauern,

ehe die flüssige Materie hart und beständig wurde, und zu solchen ungeheuren Gebirgen anwachsen konnte, als die Alpen und andere sind! Wie viel Zeit ward erfordert, ehe das Wasser und das Feuer solche Berge, als der Harz, das Erzgebirge und andere Gang- und Uebergangsgebirge, welche sich an die Granit- oder Urgebirge anlegten, bilden konnte! Wie viele Jahrtausende gehörten dazu, um die Flötzgebirge mit ihren Muschelbänken und unzähligen Schichten von Seegewächsen anzusetzen und zu erzeugen! Wie lange mag es gedauert haben, ehe die Wasserwelt verschwand, und die erste Schöpfung von Landthieren und Erdprodukten entstand! Wie viele Jahrhunderte vergingen, ehe auch diese Urwelt ihr Ende nahm, und aus ihrem Grabe unsre jetzige Welt mit ihren zahlreichen und mannichfaltigen Erzeugnissen hervorging! —

Allein, wird man fragen, könnte man denn nicht wenigstens das Alter und die Zeit der letzten Umschaffung unsers Planeten berechnen, welche man gewöhnlich die Schöpfung der Welt nennt? — Auch dies ist unmöglich, weil unsre Geschichte nicht so hoch hinaufgeht und auch nicht hinaufreichen kann. Denn das, was für Geschichte der ersten Menschen gilt und was die jüdischen Geschichtbücher davon melden, ist nichts weiter, als Mythologie und gründet sich auf Sagen und Erzählungen irgend eines alten Volkes des Orients, dergleichen jedes Volk hat, worauf sich aber nichts Gewisses bauen läßt. — Das Alter der jetzigen Erdperiode kann also unmöglich genau berechnet werden, weil wir nicht wissen, wenn ehe sich die große Catastrophe ereignete, mit der sich unsre jetzige Weltschöpfung anhob; eben so wenig, wie wir wissen, wie viel Zeit nöthig ist, um eine neue Umwandlung der

Erde und eine neue Schöpfung von Thieren und Pflanzen zu Stande zu bringen. Auch kann die Erschaffung der Welt und des Menschen nicht gleichzeitig seyn, wie man mit Usserius annimmt. Denn wie lange vorher war schon die Welt und unser Erdball da, ehe an Menschen gedacht ward! Und wie viele Umwandlungen mußten mit unserm Erdkörper vorgehen, ehe sich Menschen und Thiere der größern Art auf demselben bilden und nähren konnten!

Alles in der Natur geht langsam und stufenweise und entwickelt sich eins aus dem andern. Es ist also ordnungswidrig, daß alles, was jetzt da ist, auf einmal und in einem Augenblicke entstanden sey. Jahrtausende müssen darüber hingegangen seyn, ehe nur das jetzige Schöpfungswerk, zu dem wir gehören und das in unsre letzte Periode fällt, vollendet werden konnte, das noch jetzt nicht ganz vollendet ist. Denn noch immer entstehen neue Produkte und Spielarten von Thieren und Pflanzen, wenn Zeit und Umstände es möglich machen. — Zuerst konnten wol nur solche Pflanzen hervorgehen, die mit einem magern Boden vorlieb nehmen und auf Felsen sich erzeugen, z. B. Lichenen, Steinflechten, Schorfmoose u. s. w. Anfangs konnten sich in dem magern Boden, woraus die neue Oberfläche der Erde bestand und den die See angeschwemmt hatte, nur solche Thiere und Gewürme bilden, welche Sand, Gewächserde, Letten, Kalk und Felsensteine verzehren, als Regenwürmer, der Gordius, Helyx mytilus und die Pholaden. — Als aber nach und nach durch verfaulte Gewächse und animalische Körper, durch Regen und vulcanische Asche, ein besserer tragbarer Boden entstand; da kamen mit der Zeit immer mehr edlere und größere Ge-

wächse und die sich auf und von ihnen nährenden Insekten und Thiere zum Vorschein. Denn jedes Gewächs hat seine ihm eigenthümlichen Thiere, die sich auf und von ihm ernähren und die also nicht eher da seyn konnten, als bis jene Pflanzen und Bäume entstanden, wovon sie zu leben bestimmt waren. Wie konnten aber gleich anfangs Bäume und Gesträuche mit Pfahlwurzeln da seyn? Es fehlte ihnen ja noch an hinlänglicher Erde, worin sie Wurzel schlagen und sich nähren konnten, und die sich erst nach und nach erzeugen mußte. — Endlich aber erhielten auch diese, so wie die größern vierfüßigen Thiere und selbst die Menschen, ihre Entstehung und ihr Daseyn, als nämlich erst der Erdboden im Stande war, sie zu erzeugen und zu ernähren. —

Die Naturforscher haben diesen Hergang der Sache längst eingesehen, was man auch dagegen einwenden mag. Daher sahen sie sich genöthigt, außer der ersten Schöpfung, welche nur noch sehr dürftig seyn konnte, noch eine zweyte anzunehmen, welche spätern Datums ist, und wodurch die Säugethiere und Menschen ihr Daseyn erhielten. Aber man kann füglich noch mehrere Schöpfungen annehmen, als zwey, und es hat gewiß Jahrtausende gedauert, ehe der Act der Schöpfung zu Ende ging. Ja, man kann behaupten, daß er unter gewissen Umständen noch immer fortdauert und daß sich von Zeit zu Zeit neue Produkte im Pflanzen- und Thierreiche erzeugen, wenn dies gleich jetzt seltener geschieht; weil sich nun so ziemlich alles entwickelt hat, was unsere jetzige Erdoberfläche nach ihrer dermaligen Beschaffenheit hervorbringen konnte; wie ich solches an einem andern Orte gezeigt habe.

Es gehörte also unstreitig eine lange Reihe von

Jahrhunderten dazu, ehe die Erde nach dem Untergange der Urwelt, welche unsrer Weltperiode vorherging, sich wieder ausbilden, neue Erdprodukte hervorbringen, und der Mensch mit seiner ihn umgebenden Schöpfung von Thieren aller Art sich erzeugen konnte. Wie kann man daher mit der Entstehung des Menschen unsre Zeitrechnung von Erschaffung der Welt anfangen? Wie lange war schon die Welt, ehe an die Ausbildung unsers Erdkörpers die Reihe kam! Wie lange bestand schon unsre Erde, ehe an die Erzeugung von Menschen gedacht ward! —

Selbst nach der Erscheinung des Menschen auf dem Schauplatze der Welt muß es lange gedauert haben, ehe man von unserm Geschlechte, als Menschen, etwas wußte; d. i. ehe sie sich zu großen Gesellschaften vereinigten und Völkerschaften bildeten, die sich durch Thaten auszeichneten und sich die Welt unterwarfen, woraus eine Zeit- und Weltgeschichte sich nach und nach bilden konnte. Die ersten Menschen waren wahrscheinlich weiter nichts, als einzelne zerstreute Familien, hier und da herumirrende Horden und Stämme von geringer Bedeutung; wie noch jetzt die nordamerikanischen Wilden sind, die doch schon einen Grad von Bildung und seit Jahrtausenden in ihren Wäldern gesellschaftliche Vereine gestiftet haben. Was wußte man von ihrem ersten Ursprunge, Daseyn, Aufenthalte und Zustande? Was wußte man in Asien von den zu gleicher Zeit mit den dortigen Menschen entstandenen und lebenden Bewohnern in den übrigen Welttheilen und auf den entferntesten Inseln? Denn wahrscheinlich hat jedes Land und jedes Klima seine ihm eigenthümlichen Menschen von Anfang an gehabt. Kann man also wol von diesen ersten Menschen schon eine Geschichte erwar-

ten? — Man denke sich nur den damaligen elenden und verlassenen Zustand, worin die Menschen anfangs lebten, so wie die ursprüngliche Beschaffenheit ihres Wohnplatzes, der Erde. Die ganze Oberfläche derselben war mit undurchdringlichen Wäldern bedeckt und diese wieder mit Sümpfen und Morästen erfüllt; wovon uns das alte Germanien und das jetzige Amerika noch ein treues Bild liefern. In diesen großen Steppen oder ungeheuern Wäldern lebten zugleich mit den Menschen unzählige wilde, reißende Thiere, die unserm Geschlechte an Kräften weit überlegen waren, und wider die er sich noch nicht hinlänglich vertheidigen konnte, da die Waffen erst in der Folge erfunden wurden. Die Menschen hatten auch noch keine feste Wohnplätze, sie wußten noch nichts von Ackerbau und Viehzucht, sie trieben noch keine Künste und Handwerke. Dies alles hat sie erst die Noth im Verlaufe der Zeit erfinden gelehrt. Welch ein beträchtlicher Zeitraum gehörte dazu, ehe sie sich aus diesem kümmerlichen Zustande herausarbeiten und es erst nur so weit bringen konnten, als die jetzigen Wilden in Amerika es gebracht haben! — Wie viel Zeit und Anstrengung mußte es ihnen kosten, ehe sie im Kampfe gegen die wilden Thiere die Oberhand behielten! Wie viel Zeit gehörte dazu, ehe sie eine menschliche Sprache erfanden, wozu der Mensch von Natur nichts, als die Anlage, besitzt, und ohne welche sich doch an keine Aufbewahrung und Fortpflanzung der Geschichte denken läßt; wenn wir auch nur bey Sagen und Mythen stehen bleiben! Wie lange mogte es dauern, ehe sie auf die Erfindung des Feuers, auf die Bearbeitung der Metalle, welche die alten Deutschen noch nicht einmal verstanden, auf die Kunst, sich Häuser und Wohnungen zu bauen, Acker- und Gartenbau zu treiben, die Thiere zu domesticiren und sie zum

Ackerbau und zur Bequemlichkeit auf Reisen zu gebrauchen, kamen! Wie viele tausend Jahre vergingen vielleicht, ehe sie auf die Erfindung der Buchstabenschrift, die jünger, als die Zeichen- und Hieroglyphenschrift ist, verfielen und die Kunst zu schreiben lernten, ohne welche an keine ordentliche Geschichte und Aufzeichnung von Annalen, welche auch andern Völkern verständlich ist, zu denken war! Kann man also wol eine Geschichte von der Geschichte erwarten? Die vorhistorischen Zeiten haben vielleicht eben so lange und länger gedauert, als die historischen. Wir werden hierin durch die Spuren von früher Cultur, welche wir in den Werken der alten Aegyptier und Indier antreffen, die uns jetzt noch in das größte Erstaunen setzen, besonders durch die Beweise von höhern astronomischen Kenntnissen bey den Braminen und in den ägyptischen Thierkreisen zu Tentyra und andrer Orten, noch mehr bestärkt, von deren Erfindung die Geschichte nichts sagt. Was für einen undenklichen Zeitraum von Existenz des Menschengeschlechts setzen diese Fortschritte in Künsten und Wissenschaften voraus; wenn man damit den ersten rohen Anfang und verlassenen Zustand unsers Geschlechts vergleicht! —

Daß man schon von den ersten Menschen eine Geschichte erwartet und von ihrem Auftritte auf dem Weltschauplatze die Zeitrechnung anheben will, kommt daher, weil man gewohnt ist, sich unsre ersten Eltern schon als gebildete Menschen zu denken und sich nicht in ihre Lage zu versetzen weiß. Aber wer nur mit den Schwierigkeiten einigermaßen bekannt ist, welche ungebildete, aller Künste und Wissenschaften beraubte, Menschen in einem wilden, unangebaueten, mit den dickesten, undurchdringlichsten Wäldern angefüllten Lande, das von Ungeziefer

und wilden und reißenden Thieren wimmelte, antreffen mußten, um sich aus diesem rohen und verlassenen Zustande herauszuarbeiten; der wird nicht viel zum Besten der Geschichte von ihnen erwarten. Es wäre dieses eben so, als wenn man von Negern, Papus oder Feuerländern eine Geschichte der Welt erwarten wollte. — Hieraus ergiebt sich, daß die frühere Weltgeschichte nicht weit hinaufreicht, und daß das Menschengeschlecht schon eine geraume Zeit auf dem Erdboden gelebt haben müsse, ehe man von seinem Daseyn etwas wissen und von seinen Thaten und Schicksalen, so wie von seinen Erfindungen, etwas aufzeichnen konnte. Die früheste Geschichte, die wir haben, erstreckt sich nur über einen Theil von Asien und Afrika, wo die Menschen, so viel wir wissen, zuerst den rohen Naturzustand verließen und zu dem gebildeten übergingen, wo Künste und Wissenschaften zuerst erfunden wurden. Von den übrigen Welttheilen, worin doch aller Wahrscheinlichkeit nach auch schon Menschen lebten, wissen wir nichts, weder woher ihre Bewohner gekommen, noch was für große und mächtige Völker, deren Spuren und Monumente wir noch antreffen, darin geblühet, und wie weit sie es in der Cultur gebracht haben. In allen diesen Dingen tappen wir noch im Finstern herum, und werden auch wol nie mehr, als wir wissen, davon erfahren; weil die ersten Völker der Erde nicht die Kunst zu schreiben verstanden, keine Annalisten und Geschichtschreiber hatten, oder weil ihre Jahrbücher nicht bis auf unsre Zeiten gekommen sind. Wie kann man also das Alter der Welt und des Menschengeschlechts berechnen? —

Wir wissen also auch nicht, wie, wo und wann das Menschengeschlecht zuerst entstanden ist. Denn wer könnte und sollte das aufgezeichnet haben, da die ersten Men-

schen bey ihrem Hervorgange höchst wahrscheinlich nur rohe, wilde Menschen, Halbmenschen, waren; die noch keine gebildete Sprache und noch weniger eine Idee von Geschichte hatten, und sich wol wenig darum bekümmerten, es auch wol nicht einmal wußten, woher sie entsprungen waren. „Das Menschengeschlecht in seiner Kindheit gleicht dem einzelnen Menschen in seiner Kindheit; er kann sich nicht erinnern, wie er ein Bewohner der Erde wurde, und weiß keine Nachricht zu geben von den ersten Jahren seines Lebens. Nur, weil er sieht, wie andere Menschen geboren werden, und weil ihm andere sagen, er sey auch so entstanden, glaubt er es." *) — Nicht viel besser war der Zustand der ersten Menschen; sie wußten eben so wenig, wie und woher sie entstanden waren, viel weniger bekümmerte es sie, die Zeit und Geschichte ihres Ursprungs der Nachwelt aufzubewahren. Sie hatten noch nicht einmal eine menschliche Sprache, ihr Verstand schlummerte noch, sie lebten, wie die Thiere des Feldes, fast ohne Bewußtseyn und waren zufrieden, wenn sie ihre thierischen Triebe nur einigermaßen befriedigen konnten. — Zwar trieb sie der Hang zur Geselligkeit und die Noth, sich gegen die wilden Thiere zu schützen, und sich gegenseitig Hülfe zu leisten, wie auch der Geschlechtstrieb bald an, sich in größere Gesellschaften zu vereinigen, woraus in der Folge große Völkerschaften entstanden; aber auch von diesen Zeiten haben wir keine Nachrichten. Denn was die jüdischen Annalen davon sagen, beruht bloß auf Mythen und paßt nicht auf Menschen, wie sie aus der

*) Neue Kritiken und Aufklärungen über die mosaische Geschichte des Sündenfalls, in Henke's Museum für Rel. Wissensch. B. 3. St. 2. Magdeb. 1806.

Hand der Natur kamen. Die Bibel redet von schon gebildeten Völkern, die bereits Künste und Handwerke trieben und schon Viehzucht und Ackerbau hatten, wozu es noch nicht einmal in Amerika gekommen ist, viele tausend Jahre später. Wie kann das eine Geschichte der ersten Menschen genannt werden? *) — Wenn wir nun an das hohe Alter der Künste und Wissenschaften in Aegypten und Indien denken, wenn wir erwägen, wie viel Zeit dazu gehörte, ehe die Menschen ihren rohen Zustand verließen, die dicken Wälder ausrotteten, die wilden Thiere sich unterwarfen, den Erdboden anbaueten, Künste und Wissenschaften erfanden und sie zu einer solchen Höhe und Vollkommenheit brachten, als sie schon lange vor unsrer Zeitrechnung und Geschichte in Asien erreicht hatten; welch ein langer Zeitraum gehört dazu, von dem wir nichts wissen und dessen Geschichte für uns ganz verloren ist! Wie könnten ein Paar tausend Jahre hinreichen, alles dieses zu Stande zu bringen! Dazu würden übermenschliche Kräfte erforderlich gewesen seyn.

Wenn wir aber nicht einmal das Alter und die Dauer des Menschengeschlechts und seiner Bildung berechnen können; wie viel weniger ist dies der Fall mit der Erde selbst, die wir bewohnen! — Denn daß diese

---

*) Schlözer (in seiner Vorbereitung zur Weltgeschichte, Th. 2.) macht vom Urmenschen folgende Schilderung: „Da liegt er, der Urmensch, nackt, schmutzig, mit struppigem Haar, ungeputzten, langen Nägeln; die Sonne brennt ihn, der Regen fließt von seinem Rücken herab; oft bedeckt ihn Schlamm; aber dies alles fühlt er nicht, weil er daran gewöhnt ist. Er ist weder glücklich, noch unglücklich u. s. w."

viel eher da seyn mußte, als sie im Stande war, Menschen zu erzeugen und zu ernähren, läßt sich schon von selbst aus der Analogie der Sache schließen. Daß aber die Erde von undenklichen Zeiten her gewesen seyn müsse, davon giebt es außer jenen oben angeführten Daten noch viele ander Beweise. Ich will hier nur an die vielen Oberflächen derselben erinnern, die man unter der jetzigen antrifft, welche eine ganze, längst vergangene, Welt von Thieren der Urwelt bedecken, deren Größe und Bauart uns mit Erstaunen und Bewunderung erfüllt, und worin schon Spuren von menschlicher Cultur angetroffen werden. — Welch ein Zeitraum war aber dazu erforderlich, so viele neue Erdrinden zu bilden, die oft 20-30-40 Fuß hoch über einander liegen und schon einen Fuß hoch fruchtbare Dammerde angesetzt haben! Wie viel Zeit gehörte dazu, diese neuen Oberflächen anzubauen, sie mit Pflanzen und Bäumen zu besetzen, und mit Thieren und Menschen zu bevölkern! Wie viele große und allgemeine Fluthen und Ueberschwemmungen, welche diese neuen Oberflächen der Erde mit ihren neuen Bewohnern hervorbrachten, muß es gegeben haben, wovon wir nichts wissen!

Dazu kommen die vielen Schichten und Lagen von Lava, Kalk und Schiefer, die man in Italien am Fuße des Vesuv und Aetna entdeckt hat, die auf ein mehr, als 50000jähriges Alter der Erde schließen lassen. — Auch aus der Verwitterung und dem verfallenen Zustande der Granitfelsen des Brocken und anderer Urgebirge kann man auf die lange Dauer und das hohe Alter der Erde schließen. Der Granit ist eine der dauerhaftesten und festesten Steinarten; welches auch daraus zu ersehen ist, weil die über 3000 Jahre alten ägyptischen Pyramiden

und Obelisken noch nicht verwittert sind. Demohngeachtet hat der Brocken schon längst seine schroffen und steilen Spitzen und Hörner, so wie seine ursprüngliche Gestalt, verloren. Seine Felsen verwitterten und verwitterten noch immer mehr, fallen herab und runden ihn immer mehr ab. Die Granitfelsen verlieren ihre Ecken, Schnee und Eis sprengen Stücken davon ab, und diese legen sich um dem Gipfel herum und verwandeln sich durch die Länge der Zeit in Sand und Grand. Was folgt nun hieraus? Nach dem Grade der Verwitterung der, der Luft ausgesetzten, Granitblöcke zu urtheilen, muß die Erde schon 40 bis 60000 Jahre alt seyn. —

Aber noch einen andern, weit höhern und sicherern Maaßstab der Berechnung haben wir an der Geschwindigkeit der Lichtstrahlen. Die Astronomen haben berechnet, daß ein Lichtstrahl aus dem entferntesten Fixsterne 8000 Jahre brauche, ehe er bis zu unsrer Erde gelangen könne. — Wie lange mußte also unsre Erde schon da seyn, ehe derselbe sein Licht auf sie werfen konnte! Und was für ein Zeitraum gehörte dazu, ehe die Sterne der Milchstraße und die Nebelflecke, die nichts anders, als große Gruppen von Sternen sind, ihr Licht uns mittheilen konnten? Reichen dazu wol 100000 Jahre hin? Und wie viele solcher entfernten Weltkörper giebt es vielleicht, deren Lichtstrahlen noch nicht einmal bis zu uns gelanget sind! — Zwar konnten jene Sonnensysteme längst da seyn und ihr Licht strahlen lassen, ehe an unsre kleine Erde gedacht ward. Allein wenn, wie Fabricius sagt, die Materie beständig und Vernichtung derselben ein eben so großes Wunder ist, als Erschaffung aus Nichts; sollte nicht unser Planet und Sonnensystem schon eben so alt, als die übrigen seyn? Wenn man auch annimmt, daß sich aus der Urmate-

rie oder dem Aether, alles nach und nach im Verlaufe der Zeit entwickelt habe, und also man noch jetzt neue Sterne am Himmel erscheinen und andere dagegen verschwinden sieht; so geht das Alter unsers Sonnensystems doch gewiß schon sehr hoch hinauf. Und da nun unser Erdball wiederum einen Theil unsers Sonnensystems ausmacht; so kann er also auch nicht von gestern her seyn. —

Eben so wenig, wie man nun das Alter der Erde bestimmt angeben kann, eben so wenig läßt sich auch die Fortdauer und das Ende derselben bestimmen. Denn was man von Annäherung eines Cometen sagt und träumt, der der Erde den Untergang drohe, ist theils unwahrscheinlich, theils auch unmöglich. Wir kennen ja die Natur und Beschaffenheit dieser Irrsterne noch zu wenig und können ihren Lauf und ihre Wiederkehr noch nicht so genau berechnen, daß wir von ihnen etwas zu fürchten Ursache hätten. Allein wenn auch ein Comet sich unsrer Erde zu sehr näherte und die gewaltsamsten Revolutionen auf derselben bewirkte; so wäre er doch nicht im Stande, sie ganz zu vernichten, sondern höchstens nur, sie umzuwandeln. Dies ist aber schon öfter mit ihr geschehen, ohne daß wahrscheinlich ein Irrstern daran Schuld war. Denn die Erde in Nichts zu verwandeln, ist ganz unmöglich. Vernichtung der Materie wäre ein eben so großes Wunder, als Erschaffung aus Nichts. — „Die Materie," sagt Fabricius, „ist beständig; allein die Form derselben ändert sich täglich. Sie geht durch alle drey Reiche der Natur, und alles, was wir jetzt antreffen, zeigt die Spuren lange verflossener Zeiten und eines beständig fortdauernden Umlaufes." Wenn also die Form der Materie sich nur ändert, und in einem beständig fortdauernden Umlaufe ist, wozu soll man ein Ende der Welt

annehmen? — Nur von einer Umwandlung unsers Erdballes kann die Rede seyn, nicht aber von völliger Auflösung und Vernichtung. Denn wenn von der Materie nichts verloren gehen kann, wenn sie unter neuen Formen immer wieder zum Vorschein kommt; wie darf man besorgen, daß unsere Erde einst in Nichts verwandelt werden würde? Große Veränderungen und Zerstörungen kann und wird sie erleiden, wie sie bereits erlitten hat, und wie ihre Eingeweide beweisen; denn unsre jetzige Welt ist aus dem Grabe der Urwelt hervorgegangen. Aber ganz vernichtet kann und wird sie deshalb nicht werden. Sonst entstände ja eine Lücke in unserm Sonnensysteme, welche nur durch einen andern Erdball, der dem unsrigen gliche, ersetzt werden könnte. Eben daher halte ich es auch für unwahrscheinlich und unmöglich, daß, wie Herschel beobachtet haben will, ganze Sonnensysteme seit einiger Zeit am Himmel verschwunden sind. Es muß dieses aus andern uns bekannten Ursachen herrühren, wenn die Sache anders gegründet ist. Vielleicht steht einem solchen Sonnensysteme eine große Veränderung bevor, wodurch seine Sonne ihren Schein eine Zeitlang verloren hat; aber ganz vernichtet kann es wol nicht werden. —

Allein eine völlige Vernichtung unsers Erdkörpers ist auch nicht einmal nöthig. Die Erde verjünget und erneuet sich immer wieder durch und aus sich selbst, wenn sie veraltet und verfällt. Der Erdball bleibt, wie Fabricius sagt, beständig gleich schön, gleich munter, gleich herrlich. Die Welt ist noch eben so vortrefflich, als sie bey ihrem ersten Entstehen gewesen. — Und wenn gleich das, was aus dem Schooße der Erde hervorgeht, nicht von ewiger Dauer ist, wenn gleich alles wieder dahin zurückkehrt; so geht doch davon nichts verloren. Es

bleibt alles in der Welt, wenn es gleich in seine ursprünglichen Bestandtheile wieder aufgelöset wird. Der Schöpfer läßt alles, was untergegangen ist, immer wieder unter neuen bessern Formen erscheinen. Die Natur verjünget sich, gleich dem Phönix und geht neu und schöner, als sie zuvor war, wieder aus der Asche hervor. —. Wie oft mag also unser Planet schon seine äußere Gestalt verändert haben und wie oft kann und wird er in der Folge noch seine Form verändern, wovon jedesmal eine neue Schöpfung von Pflanzen und Thieren die Folge ist! Der jüngste Tag der Erde ist zwar schon oft da gewesen und wird auch noch oft wiederkehren: denn die Gegenwart ist schwanger mit der Zukunft und aus der Zerstörung geht immer neues Leben hervor; aber völlige Vernichtung der Welt findet wol nicht Statt! —

Anhang.

I.

Die wahrscheinliche Erzeugung der Meteorsteine.

Einem aufmerksamen Leser öffentlicher Blätter wird es nicht unbemerkt geblieben seyn, wie oft zeither des Steinregens erwähnt worden ist. Fast aus allen Ländern der Welt, soweit unsere Correspondenz reicht, wird diese Erscheinung gemeldet, und durch unbezweifelte Nachrichten aus Italien, Frankreich, Rußland und Amerika bestätigt. Die Sache läßt sich also unmöglich leugnen oder für Betrug und Aberglauben erklären. Jedoch will ich, um die Sache außer allem Zweifel zu setzen, hier nur einige solche neuere Vorfälle erzählen, welche durch öffentliche Autorität bestätigt sind. Der eine Vorfall dieser Art ereignete sich in Rußland und der öffentliche Bericht davon an die kaiserl. Academie der Wissenschaften zu Petersburg vom 27sten Jun. 1807 vom Minister des Innern, Graf Victor Paulowitzsch Kotschubey, der im Hamb. Corresp. vom J. 1807 enthalten ist, lautet im Auszuge so:

„Am 13ten März 1807 wurde nach Mittag ein außerordentlicher Donnerschlag mit großem Getöse und Krachen bey dem Dorfe Timochin, im smolenskischen Departement, gehört. Zwey Bauern von einem andern Orte, welche auf dem Felde waren, zeigten der Orts-Obrigkeit an, daß Nachmittags bey dunkelm Wetter ein entsetzlicher Donner entstanden sey und sie in demselben Augenblicke, 40 Schritte vor sich, einen schwarzen Stein von beträchtlicher Größe auf die Erde hätten fallen sehen. Betäubt waren sie stehen geblieben; nachdem sie aber wieder zu sich gekommen, waren sie an den Ort gegangen, wo der Stein herunter gefallen, den sie aber nicht sehen konnten, weil er tief in die Erde gesunken und mit Schnee bedeckt war. Auf diese Anzeige begab sich der Bauern-Aelteste des Dorfes Timochin mit einer Anzahl dasiger Einwohner nach diesem Orte und gruben dort wirklich einen Stein aus, der anderthalb Arschinen tief in die Erde eingedrungen und mit Schnee bedeckt war. — Beym Ausgraben fand man den Stein etwas länglich, viereckig, von, dem Gußeisen ähnlicher, schwarzer Farbe, als wie verbrannt, auf allen Seiten sehr glatt, und von der einen Seite einem Sarge ähnlich. Man sah auf demselben auf den platten Seiten sehr feine, Eisendraht ähnliche, Streifen; inwendig war er, da man ihn zerschlug, von aschgrauer Farbe, und am Gewicht 4 Pud (160 Pfund) schwer. Bey der Untersuchung im Gymnasium zu Smolensk ist von dem Dr. der Philosophie, Zelachewsky, die Bemerkung gemacht, daß dieser Stein zu den Eisenerzen gehöre, ein grauer, eisenartiger Stein sey, einen dumpfen Klang und Eisenadern habe, und mit einer dünnen Lage von glattem Sumpfeisenerz bedeckt sey, der einen hellen Strich macht. Der Bruch hat ein mattes glänzendes Ansehn, ist erst bey-

nahe erdfarbig und die zerbröckelten Stückchen sind sich nicht gleich. Er läßt sich leicht zerreiben und färbt die Finger; die Theile desselben, aus denen er zusammengesetzt ist, enthalten viel Kalk und mit Säure brauset er auf." *)

Dieser merkwürdige Stein ist nachher von der Petersburger Academie nochmals chemisch untersucht, und das Resultat davon gleichfalls im Hamb. Corresp. mitgetheilt worden.

Ein ähnlicher Vorfall ereignete sich im J. 1808 in Italien, wovon der Bericht so lautet:

„Am 19ten April hörte man in dem Dorfe Pieve de Casignano, im Taro-Departement, bey stiller Luft und heiterm Himmel, zwey starke Explosionen, denen kein Blitz vorangegangen war; auf diese folgten noch einige andere weniger heftige, die sich mit einem Steinregen endigten. Ein Bauer, der auf dem Felde arbeitete, sah einen dieser Steine, etwa 50 Schritte weit von sich, niederfallen, der sich in die Erde senkte. Er war glühend-heiß, — so daß er denselben nur mit Hülfe seiner Schaufel herausheben konnte. — Ein Stück von diesem Steine wurde durch den Minister des Innern an das Museum der Naturgeschichte überschickt."

Ein anderer Vorfall dieser Art ereignete sich in

*) Vergl. den in Nro. 157. S. 1609-1618. Aufsatz des Allg. Anz. vom J. 1812, vom Apotheker Baumann.

Frankreich, dessen der Allg. Anz. vom J. 1814 Nro. 248. erwähnt.

„Am 5ten Sept. 1714, Mittages 11 Uhr, fiel in der Gegend von Agen, bey stillem heitern Himmel, ein Steinregen. Man sah in Nordwesten, in sehr beträchtlicher Höhe, eine kleine, finstere Wolke, die sich langsam zu bewegen schien. Nach und nach wird die Bewegung lebhafter; zugleich bemerkt man, daß die Wolke sich mit donnerndem Getöse um sich selbst drehet und plötzlich springt sie mit einem heftigen Knalle. — Nun ist die Wolke verschwunden; aber über mehrern Dörfern fällt ein Regen von Steinen, — mitunter von ziemlicher Größe, so, daß sie Löcher in die Erde schlagen. Die Probestücke, welche man nach Paris geschickt hat, gleichen im Wesentlichen allen schon bekannten Meteorsteinen; doch sind sie von hellerm Grau und feinerm Korn." —

Aus Deutschland könnte ich eine Menge Beyspiele der Art anführen, wenn es nöthig wäre, die aber schon der Herausgeber des Allg. Anzeig. gesammlet hat. Jedoch will ich hier aus der Menge nur einen Vorfall ausheben, der sich in Mähren ereignete.

„Im May 1808 fielen in und um Stannern, früh zwischen fünf und sechs Uhr, Meteorsteine. Der Morgen war heiter, als um halb sechs Uhr bey einem hellen Himmel ein Nebel entstand, welcher so schnell zunahm, daß in einer kurzen Weile kein Gegenstand in einer Entfernung von 10-12 Schritten deutlich zu erkennen war. Nach halb sechs Uhr geschahen plötzlich drey äußerst heftige, dem Donner ähnliche Schläge, welchen bald darauf mehrere, doch etwas schwächere, folgten. Während die-

ses geschah, fielen bey Stannern, Mittelsdorf, Düre, Langenpirniß, Olten und Falkenau, Steine von der Größe einer welschen Nuß, bis zu der eines Kindeskopfes, und von der Schwere eines halben Loths bis zu drey Pfund, aus der Luft. Sie sind im Bruche sandartig und von Farbe grau, mit einer schwarzen, glänzenden Rinde überzogen. Gegen zweyhundert Steine fielen aus der Luft." *) —

Auch in unsrer Gegend, bey Erxleben im Magdeburgischen, nicht weit von Helmstedt, fiel ein solcher Stein, nach einer starken Explosion, vom Himmel, den der Professor Hausmann zu Göttingen chemisch untersucht und das Resultat davon im Braunschw. Magazin vom J. 1815 bekannt gemacht hat. Noch vor kurzem stürzten, zufolge der Zeitungs-Nachrichten, bey Sternenberg, unweit Bonn, Luftsteine von beträchtlicher Größe auf die Erde hernieder.

Es ist auch dieses Phänomen keine neue, oder ungewöhnliche Erscheinung. Schon in alten Zeiten hat es Steine geregnet, und man wird nicht leicht eine alte Chronic finden, worin nicht dieses Umstandes gedacht werde. Selbst die größten Geschichtschreiber des Alterthums erwähnen solcher Vorfälle. Wie oft erzählt Livius, dieser glaubhafte römische Geschichtschreiber, daß es bald hier, bald dort, Steine geregnet habe! Aber man wollte ihm dieses in unsern aufgeklärt seyn wollenden Zeiten

---

*) Ueber diesen und andere Steinregen vergl. man den Allg. Anz. 1808. Nro. 165. S. 1811-1813., wie auch vom J. 1812. Nro. 21, 28, 43, 50, 52, 129 und 137.

nicht glauben; weil man es für Aberglauben hielt und die Sache sich nicht erklären konnte. Andere, welche die Sache nicht geradezu leugneten, sprachen ihn selbst zwar vom Aberglauben frey, und meynten, er habe diese Vorfälle aus den Annalen seines Volkes in seine Geschichte aufgenommen, und aus Schonung gegen den damaligen Volksglauben nicht unterdrücken wollen. Aber es sey, wie ihm wolle, so lehrt die Erfahrung, daß er keine Unwahrheit berichtet und wohl daran gethan hat, daß er diese Vorfälle nicht mit Stillschweigen übergangen ist; denn sie gehören zur natürlichen Geschichte unsers Erdbodens, und lehren uns, daß nichts Neues unter der Sonne geschieht. —

Dr. Münter zu Copenhagen hat auch aus andern alten Schriftstellern eine Menge von Zeugnissen gesammlet, worin solcher Steine, sie seyen nun als Himmelssteine angegeben, oder nicht, erwähnt wird. Sie waren theils ein Gegenstand öffentlicher Verehrung, oder gehörten Privatpersonen an und dienten ihnen zu einer Art von Orakel. Zur ersten Gattung gehörte z. B. der berühmte Stein des Sonnengottes, Elagabalus, welchen der Kayser dieses Namens nach Rom brachte. Ferner der Stein, den nach Appian die Pessinuntiner in Galatien als Heiligthum der Cybele verehrten, und der im zweyten punischen Kriege nach Rom gebracht ward. — Von Beyspielen aus Griechenland gehören hieher die Steine, welche man in dem Tempel der Grazien zu Orchomenos verehrte, und die schon zur Zeit des Königs Eteocles vom Himmel gefallen seyn sollen; ferner die große, von mehrern Schriftstellern erwähnte Steinmasse, die bey Aegos Potamos niederfiel.

Man nannte diese Steine Bäthylien, auch Brontia, Ombria, Ceraunia. Der erste Name scheint, wie Münter erweiset, von Bethel, dem heil. Steine, auf welchem Jakob ruhete, und den er nachher salbete, herzukommen. Es ist dies wahrscheinlich, weil die ältesten Erzählungen von dieser Art Steinen sich aus Phönizien, Syrien und dem Orient herschreiben. — Münter zeigt, daß diese Bäthylien der Alten, nach ihrer Gestalt und nach andern Umständen, mit den neuerdings genauer geprüften meteorischen Steinen genau zusammenstimmen und daher mit diesen wahrscheinlich einerley Produkte sind. Die neuern Meteorsteine sind rauh, uneben und von Farbe schwarz oder aschgrau. Eben dieses berichten auch Arnobius, Plinius und andere, daß sie coloris furvi atque afri gewesen. — Das Herabfallen der neuern Steine war oft mit feurigen Meteoren begleitet; eben dieses gilt auch von den in alten Zeiten herabgefallenen. Daher die Alten sie auch wol als göttlich verehrten; weil sie glaubten, sie fielen aus den Sternen herab, die sie für Götter hielten. *) —

Es sind diese Himmelssteine auch bey uns nichts Seltenes. Man findet sie in Kloster- und andern alten Kirchen als ein Heiligthum aufgehängt. Als man diese Steine vor einiger Zeit vom Monde auf die Erde herabfallen ließ, erhielten sie einen neuen Werth und wurden sehr gesucht. Man bezahlte für ein Stückchen derselben

---

*) Ueber die vom Himmel gefallenen Steine der Alten, Bäthylien genannt, in Vergleichung mit den in neuern Zeiten herabgefallenen Steinen, von Dr. Friedr. Münter, Prof. zu Copenhagen. Uebers. von Markussen. Leipz. 1805.

einen Dukaten. Daher wurden die Kirchen ihres Schatzes hie und da beraubt, oder man schlug wenigstens Stücke davon ab, um sie zu verkaufen. Jeder war begierig, ein Produkt aus einem andern Weltkörper zu besitzen; und so sehr man vorher an dem Daseyn dieser Steine gezweifelt hatte, so sehr nahm man sie nun in Schutz, um ein Andenken aus dem Monde, dem Trabanten der Erde, zu haben und aufweisen zu können. —

Auch auf der Oberfläche der Erde findet man solche metallische Steine, die zum Theil von ungeheurer Größe und Schwere sind, und höchst wahrscheinlich einen ähnlichen Ursprung haben. In Brasilien z. B. hat man eine solche Masse gefunden, die 32,000 Pfund schwer ist, und Pallas entdeckte ein ähnliches Produkt in der krimmischen Tartarey, welches 1600 Pfund wog. Ja, es sollen diese Massen zum Theil 100,000 Pfund am Gewicht haben. Ich vermuthe sogar, daß der heilige Stein in der Caaba, oder dem Grabe des Propheten Mahomed zu Mekka, den die Araber schon verehrten, ein solches Erzeugniß sey. Denn er ist nach der Sage der Saracenen, deren Vorfahren Heiden waren, einst vom Himmel gefallen, — anfangs weiß gewesen, aber durch die Sünden der Menschen grau oder schwarz geworden. —

Es läßt sich aus diesem Phänomen auch sogar die Fabel vom Donnerkeil erklären, woran der große Haufen der Menschen noch immer glaubt, und den man für ein sicheres Mittel hält, daß der Blitz das Haus, worin er verwahrt wird, nicht treffe. Diese Fabel entstand vermuthlich so. Man sah zuweilen im Gewitter oder wenigstens nach vorhergegangenen heftigen Donnerschlägen Steine vom Himmel fallen, ohne sie jedesmal wiederfin-

den zu können. Denn oft schlagen sie tief in die Erde. Dagegen fand man hier und da beym Ausroden eines alten Baumes im Walde, oder bey Abtragung eines Grabhügels, oder bey Urbarmachung eines Ackers, einen zugespitzten, oder breiten und scharfen Stein von grauer oder schwarzer Farbe, der zuweilen in der Mitte mit einem Loche versehen war. Weil es nun dem gemeinen Manne ganz an Kenntniß der Natur und ihrer Kräfte und Wirkungen, so wie an Bekanntschaft mit den Sitten und Gebräuchen unsrer Vorfahren fehlt; oder weil der Donnergott mit einem Donnerkeil oder Blitzstrahl in der Hand abgebildet wird; oder weil der hernieder fahrende Blitz am Ende zugespitzt zu seyn scheint, wie ein Keil: so kam man auf die Gedanken, diese Steine seyen Donnerkeile und vom Himmel im Blitze herabgeschleudert. — Man nannte sie Donnerkeile, weil man dem Donner das zuschreibt, was doch eigentlich Wirkung des Blitzes oder des elektrischen Feuers ist. — Jetzt aber wissen wir, daß die sogenannten Donnerkeile keine Erzeugnisse der Luft, sondern Opfermesser und Streitärte unsrer alten Vorfahren, der Deutschen, sind, die, außer dem Kupfer, kein Metall hatten und das Eisen noch nicht bearbeiten konnten; sich also mit steinernen Waffen und Werkzeugen behelfen mußten. Man gab den Verstorbenen ihre Waffen mit ins Grab, oder setzte sie neben dem Aschentopfe bey, der ihre irdischen Ueberreste bewahrte; weil man glaubte, daß wir in jener Welt die Beschäftigungen und Vergnügungen fortsetzen würden, die wir hier gehabt und genossen hätten. Daher findet man solche Streitärte gewöhnlich in oder bey Aschentöpfen und Urnen in der Erde. —

Man sieht hieraus zugleich, daß der Volksglaube sich immer auf Erfahrungen und Beobachtungen gründet, und

daß demselben etwas Wahres zum Grunde liegt. Nur muß man das Wahre von dem Falschen absondern, um der Wahrheit auf die Spur zu kommen. Die Bemerkung, daß zuweilen im Gewitter Steine auf die Erde geschleudert werden, war richtig; aber man verwechselte diese Meteorsteine mit andern steinern Kunstprodukten. —

Die Sache an sich ist also wol nicht zu leugnen, daß Steine vom Himmel fallen können; denn es sprechen zu viel Thatsachen dafür. Nur fragt es sich: woher diese Steine kommen und wie sie eigentlich entstehen? — Man hat lange daran gezweifelt, und auch noch jetzt zweifelt man hier und da daran, daß es möglich sey, daß sich Steine und Mineralien in der Luft erzeugen können. Man verschloß deshalb seine Augen absichtlich der Wahrheit, widersprach allen Erfahrungen dieser Art, weil man sich die Sache nicht zu erklären wußte. Oder wenn man den Vorfall nicht leugnen konnte; so sprach man doch lieber der Atmosphäre die Kraft, Steine zu erzeugen, ab, und ließ letztere vom Monde herabfallen. — Noch immer sind die Naturforscher nicht ganz eins hierin und ihre Meynungen stimmen nicht mit einander überein. La Lande, Lampadius und andere halten sie für tellurische Erzeugnisse. La Place, Lichtenberg u. a. m. glauben dagegen an einen selenitischen Ursprung oder schreiben sie dem Monde zu. Einem Olbers, Wurm und andern scheint die Sache auf beyden Seiten ziemlich gleich viel, oder vielmehr gleich wenig Gewicht zu haben. Chladni, der Erfinder des Euphons, hält dagegen die atmosphärischen Steine für Massen, die sich im Weltenraume gebildet, und in demselben, wie kleine Planeten, ihren Umlauf haben, bis sie zur Erde fallen oder sich auf

einen andern Erdkörper werfen. *) Und dieser letztern Meynung scheint man jetzt beyzustimmen. — Ich will hier die Gründe aller dieser verschiedenen Meynungen gegen einander abwägen.

Die, welche sie dem Monde zuschreiben, führen folgende Gründe dafür an. Man erwäge, sagen sie, daß die Erde den ganzen Mond anzieht und in seiner Bahn festhält; daß die Schwerkraft des Mondes über fünfmal schwächer ist, als die Anziehung der Erde, also auch eine fünfmal geringere Kraft äußert, als die Erde, um die Körper auf seiner Oberfläche festzuhalten; daß es endlich zwischen beyden einen gewissen Punkt geben muß, wo die Schwere des Hauptplaneten die Anziehung des Trabanten überwiegt, und folglich einen daselbst sich befindenden Körper an sich reißt: so wird es noch wahrscheinlicher, daß vom Monde ausgeworfene Massen zu uns kommen können. Der Freyherr vom Ende nimmt diese Meynung besonders in Schutz. **) Er nimmt dazu eine Höhe von 7700 Fuß als nöthig an, und beweiset als wahrscheinlich und möglich, daß die Vulcane im Monde, die allerdings nach den Beobachtungen unsrer Astronomen sehr hoch seyn und unsre Berge unendlich an Höhe über-

*) Bigot de Mirogues, Mémoire hist. et phys. sur les chûtes de pierres tombées sur la surface de la terre à diverses époques. Auch Parrots Physik der Erde. Leipzig 1816.

**) Ueber Massen und Steine, die aus dem Monde auf die Erde gefallen sind, vom Freyherrn vom Ende, Oberappellationsrath in Celle. 1804. 4.

treffen müssen, einen Stein so hoch schleudern können, daß er nicht auf den Mond zurückfallen kann; weil sogar die Erdvulcane vermögend seyn sollen, einen Stein bis zu einer solchen Höhe zu schleudern, da doch unsre Erde eine viel dichtere Atmosphäre hat, als der Mond.

Lichtenberg äußert sich darüber so: „Es wäre sonderbar, wenn die Attraction der Erde auf dem Monde nicht ähnliche Localzerrüttungen anrichtete; da die weit geringere Kraft des Mondes den Ocean, der unsre Erde bedeckt, bis auf den Grund durchwühlt, trockne Oerter unter Wasser setzt und den Boden des Meers dem Auge des Naturforschers nackt darlegt. Vielleicht sind die mineralogischen Massen, Meteorsteine oder Aërolithen, die in der Gestalt von Feuerkugeln auf die Erde fallen, und seit sie die Aufmerksamkeit der Naturkundigen auf sie gezogen haben, fast zu einer täglichen Erscheinung geworden sind, nichts anders, als eine Correspondenz zwischen dem Monde und der Erde, die aber von unsrer Seite unbeantwortet bleibt. — Die Fernröhre zeigen, daß die ganze Oberfläche des Mondes mit Vulcanen bedeckt ist, die wir zuweilen wirklich brennen sehen. — Die Massen, die diese Vulcane auswerfen, müssen, wenn die werfende Kraft der unsrer feuerspeyenden Berge gleich ist oder sie übertrifft, sich zu einer sehr großen Höhe erheben, weil die Schwere auf dem Monde fünfmal geringer, als auf der Erde, und seine Atmosphäre ganz unermeßlich ist, mithin die fortgeschleuderten Massen durch die Schwere fünfmal weniger und durch den Widerstand der Luft gar nicht zurückgehalten werden. Sie werden also nach etwa 5 Stunden eine solche Höhe oder Entfernung vom Monde erreichen, daß sie von der 68mal größern Erdmasse stärker, als vom Monde angezogen werden; und diese Attraction

der Erde nimmt zu, je mehr sie sich ihr nähern. Ging also die ursprüngliche Richtung, womit sie von einem Mondvulcan ausgeworfen wurden, fast auf die Erde zu, so werden sie mit beschleunigter Bewegung in unsre Atmosphäre gerathen und dann auf die Erde fallen. Allein auch bey jeder andern Richtung müssen sie, sobald sie so weit vom Monde entfernt sind, daß die Erde sie stärker anzieht, ihre Schwere gegen den Mond verliehren, und bloß gegen die Erde schwer seyn; sie werden nach den Kepplerschen Gesetzen um diese, als um ihren wahren Centralkörper, Ellipsen beschreiben, die in den meisten Fällen sehr excentrisch sind, und es noch mehr durch die Attraction der Sonne werden, so, daß sie sich nach einigen oder wenigen Umläufen, die sie um die Erde gemacht haben, diesem Planeten genug nähern, um gleichfalls in seine Atmosphäre zu gerathen; und nun wird der Widerstand, den ihre Bewegung von der Luft leidet, sie immer mehr zu der Erde herabdrücken, bis sie endlich die Erdfläche berühren und so ihre planetarische Bewegung ändern. Unter den günstigsten Umständen, wenn die Masse nämlich gerade auf die Erde zugeworfen ist, würde sie in weniger, als 3 Tagen auf der Erde anlangen, und zwar mit einer Geschwindigkeit von einer Meile in einer Secunde. Die Reibung der Luft von einem Körper, der sich mit dieser ungeheuren Geschwindigkeit bewegt, und aus solcher Materie besteht, wie man in allen Aërolithen antrifft, so wie die Dünste, die sich mit ihm in der Atmosphäre verbinden, sind hinlänglich, die Entzündung und Explosion hervorzubringen, die das Herabfallen dieser Masse begleitet. Selbst ihre Bestandtheile beweisen, daß sie alle aus Einer Quelle kommen und wahrscheinlich vulcanischen Ursprungs sind." *)

*) Morgenbl. Tübingen 1813. Nro. 69. S. 273-74.

Diese Hypothese, die man dem größten Physiker und Geometer verdankt, scheint wirklich alle Umstände, die bey den Aërolithen Statt finden, befriedigender, als irgend eine andere, zu erklären. Dennoch haben andere Naturkundige gegründete Zweifel dagegen erhoben und mir selbst scheint es noch unwahrscheinlich und unmöglich zu seyn, daß Theile von einem Weltkörper auf den andern herabfallen können. Die Mondesoberfläche beweiset zwar die Möglichkeit großer vulcanischer Auswürfe, aber nicht die Wirklichkeit. — Wenigstens läßt sich nicht mit Gewißheit behaupten, daß die Mondesvulcane im Stande sind, Steine so hoch in die Luft zu schleudern, daß sie nicht wieder auf den Mond zurückfallen können. Gesetzt aber auch, daß dies mit kleinern Massen wirklich der Fall wäre; wie kann ein Vulcan eine Masse von 100,000 Pfd. so hoch in die Luft schleudern, daß sie bis zu einem Punkte gelangt, wo die Anziehungskraft des Mondes aufhört und von der unsrer Erde überwogen wird? — Mögte dadurch nicht auch der Trabant, der unsre Erde begleitet, immer leichter werden, wenn er unaufhörlich neue Massen von metallischen Produkten auswürfe, die sich nicht wieder mit ihm vereinigen könnten? Und sollte dies nicht mit der Zeit nachtheiligen Einfluß auf seine Schwerkraft und seinen Umlauf um die Erde haben? — Glaubwürdiger scheint daher noch Lagrange's Meynung zu seyn, der diese Aërolithen für abgerissene Stücke des Erdballs selbst hält. Die neuern Erfahrungen über die unermeßliche Höhe der Alpen in Thibet von 27,000 und mehr Fuß unterstützen wenigstens diese letzte Vermuthung.

Nächst dieser Hypothese scheint mir Chladni's Meynung noch die wahrscheinlichste, wenn man anders die Erzeugung dieser Massen in unserm eigenen Dunst-

kreise nicht zugeben will. Er hält nämlich, wie schon erwähnt ist, diese Steine für Massen, die sich im Weltenraume gebildet, und die in demselben, wie kleine Planeten, ihren Umlauf haben, bis sie zur Erde fallen. Er giebt ihnen also einen kosmischen Ursprung. Es wird dies dadurch wahrscheinlich, daß man solche Lichtkugeln in einer Höhe von 64 Meilen beobachtet haben will, als so hoch unsere Atmosphäre lange nicht reicht. Dadurch wird aber noch nicht widerlegt, daß sich auch in unserer Erdatmosphäre dergleichen Steine erzeugen können. Und die gewöhnlichen Umstände, welche mit dem Niederfallen derselben verbunden sind, scheinen auch für den tellurischen Ursprung derselben zu sprechen. Benzenbergs Meynung, nach welcher sie sich in unsrer Atmosphäre erzeugen, scheint mir daher noch immer die wahrscheinlichste.

Ich denke mir die Sache so. Es ist bekannt, daß die Meteorsteine metallischer Art sind. Nun hat man, wie Forster sagt, zu Paris alle Metalle, sogar Gold, durch einen großen Brennspiegel in Dämpfen aufsteigen lassen. *) Dadurch ist das ganze Geheimniß auf einmal entdeckt. — Was der große Brennspiegel in Paris that, das thut das unterirdische Feuer in den Vulcanen noch immer. Die Feuerheerde der vielen Erdvulcane lassen die Metalle in Dämpfen aufsteigen, welche durch die Poren und Ritzen der Erde, welche durch Erdbeben hie und da entstehen, empordringen, sich als Dünste und Gasarten in die Luft erheben, sich darin mit Erdstoffen und andern Substanzen vermischen und verbinden, und durch elektri-

*) Dr. Joh. Reinhold Forster's Stoff zu einer künftigen Theorie der Erde. Leipz. 1798. 8.

sches Feuer, oder einen andern uns noch unbekannten chemischen Proceß der Natur wieder in metallische Massen und Steine verwandelt werden. —

Der Recensent von des Freyherrn vom Ende oben angeführtem Buche in der Hall. Allg. Liter. Zeitung stimmt hierin ganz mit mir überein. Er sagt so:

„Die innere Erde ist uns noch völlig unbekannt. In ihr sind unstreitig Stoffe vorhanden, aus welchen sich Luftarten entwickeln, die wir noch gar nicht kennen, die dann mittelbar oder unmittelbar durch Poren ihrer Oberfläche den Weg zur Atmosphäre finden, sich darin erheben, Luftform annehmen und in Verbindung mit den daselbst bereits vorhandenen Stoffen die sonderbarsten Modificationen erleiden. Hierauf mögen sich diese Gasarten bisweilen sehr schnell wiederum zersetzen und feste Massen bilden, die dann durch ihre eigene Kraft, vermöge der sich in ihnen entwickelnden Luftarten, nach dieser oder jener Richtung getrieben, endlich, früher oder später, in engern oder weitern Kreisen, die Bahn zur Erde vollenden. In der Nähe derselben platzen mehrere dieser Massen, die in glühenden Kugeln sich nähern, und ihre festen Theile fallen dann in Steinform darnieder. Hat man doch, in neuern Zeiten, Exempel, daß dergleichen Feuerkugeln zündeten! — Freylich scheint es uns wunderbar, wie solche Eisenmassen sich schnell aus den verschiedensten Körperchen, welche noch Luftform haben, zusammenbilden können; aber in der That ist es nicht wunderbarer, als die Erscheinung, da eine ungeheure Masse Pulver sich auf einmal zu Luftkörpern entwickelt und sich zu scheinbarem Dunst umbildet.“ —

Der Professor Guidotti zu Parma ist derselben Meynung. Es heißt von ihm in der Zeitung für die elegante Welt so:

„Herr Guidotti, Professor der Chemie und Naturgeschichte zu Parma, hat die vor kurzem im Taro=Departement niedergefallenen Meteorsteine untersucht und seine Bemerkungen darüber bekannt gemacht. Er glaubt, sie werden in der Luft erzeugt, — in welcher, seiner Meynung nach, immer Erd= und Metalltheile umherschwimmen, die sich durch zufällige Verbindungen mit andern Stoffen entzünden und Steine bilden. — Eine Meynung, die ohne Zweifel wahrscheinlicher ist, als wenn man dem frommen Monde die Bosheit zutrauet, daß er die ohnedies geplagte Erde, seine Mutter, mit Steinen wirft!" *)

Außer Lampadius und andern stimmt hierin auch der Bergrath Keßler zu Harzgerode mit mir überein. Er sagt in seinem kurzen Aufsatz: über den rothen Regen im Neapolitanischen und über Entstehung der Meteorsteine:

„Dieser Staub scheint eisenhaltig gewesen zu seyn. — Sollte er nicht schon ein Erzeugniß von viel feinerm, in der Luft aufgelößt gewesenen, Eisen seyn? — und sollte dieser Staub nicht der Stoff seyn, woraus sich der Meteorstein bildet? — Diese Umstände mit dem Magnetismus und der Elektricität zusammen genommen, sollten sie nicht Materialien genug liefern, woraus der bisher oft

*) Zeit. für die eleg. Welt. Leipz. 1808. Nro. 132. S. 1027

abentheuerlich beurtheilte Mondenstein erklärt werden könnte?" *) —

Zwar behauptet Hoßfeld, Lehrer am Forstinstitute zu Dreißigacker, im Allg. Anz. zur Widerlegung dieses Satzes: daß die Luft keine metallische Theile enthalte und auch gar daraus nicht bestehe; daß auch das unterirdische Feuer gar nicht die Kraft habe, Metalle aufzulösen, und sucht daher diese Meynung lächerlich und verwerflich zu machen. — Allein Guidotti und andere große Naturforscher glauben doch, daß Erd- und Metalltheile in der Luft umher schwimmen, sich durch zufällige Verbindung mit andern Stoffen entzünden und Steine bilden können. — Und wer hat denn den Feuerheerd der Vulcane schon untersucht und seine Kraft ermessen? Ueberdem können sich ja noch auf andere Art Luftarten in der Erde entwickeln, den Weg zur Atmosphäre finden, sich dort wieder zersetzen und feste Massen bilden; wie oben schon gesagt ist. —

Es scheint also, meiner Einsicht nach, nicht unwahrscheinlich zu seyn, daß sich Steine und Metalle in der Luft erzeugen können, und wir brauchen nicht zum Monde unsre Zuflucht zu nehmen, um uns ihre Erzeugung und Herkunft zu erklären. Ich sehe auch nicht ein, warum man unsrer Atmosphäre diese Kraft nicht zuschreiben will und warum man daraus ein so großes Wunder macht? Sind denn andere Gebilde und Erzeugnisse der Luft etwa weniger wunderbar, als die Meteorsteine? — Ist es nicht

---

*) Allg. Anz. der Deutschen. 1815. Nro. 27. S. 284.

ein eben so großes Wunder, wenn die Natur Regen, Schnee, Reif, Thau, Schlossen und Hagelsteine in der Luft bildet? Ist es nicht ein Wunder, wenn die Natur Luft in Wasser und dieses wieder in Luft zersetzt und auflöst? Was geschieht aber anders, wenn Wolken entstehen und wieder verschwinden? — Wer kann sich die Erzeugung des Hagels schon ganz genau und deutlich erklären? — Wie geht es zu, daß sich oft ungeheure Stücken Eis in der Luft bilden und auf die Erde herabstürzen können? — Ist der Natur das eine möglich, so kann sie auch das andere bewirken. Kann sie Hagelsteine in der Luft bilden, so kann sie auch metallische Steine hervorbringen. Ueberhaupt ist nichts so wunderbar, was der bildenden Kraft der Natur nicht möglich wäre. Nil incredibile existimare de natura, sagt daher schon der große Kenner der Natur, Plinius der ältere, und dies bestätigt sich noch immer durch die tägliche Erfahrung.

Ich will hier zur Bestätigung dessen, was ich gesagt habe, noch das Urtheil eines mir unbekannten Verfassers eines Aufsatzes über diesen Gegenstand im Morgenblatt hersetzen. Es lautet so:

„Die Meteorsteine beziehen sich oder deuten hin zunächst auf eine sich fortsetzende Ausbildung der Erdatmosphäre, von der Erde, mit Uebereinstimmung der übrigen Weltkörper, deren Systemglied sie ist, unternommen; von ferne aber, oder aus einem höhern Standpunkte betrachtet, auf ein in einigen Sphären sich aussprechendes Naturgesetz: daß das Feinere und Zärtere (die Atmosphäre) sich später entwickele, als das Stärkere und Gröbere."

„Wir sollten den Wolken eine größere Achtung erweisen. Denn die Welt, wenigstens die Erde, ist nach allen Untersuchungen und historischen Forschungen aus einer Wolke entstanden. — Aus dieser ist zuerst die gröbere Erdmasse niedergestürzt und das Trabantenwesen; immerfort bildet die Erde an Vollendung ihrer Atmosphäre, dieses ungeheuren Meers der thätigsten Lebenskräfte.“ —

„Wirf einen Blick, gebildeter Leser, auf den Jupiter, Saturn, auf Sonne und Mond, was für Arbeiten, was für Kräfte, was für Wirkungen in ihren Atmosphären du gewahr wirst? Saturn hat die Meteormassen sogar zu einem Ringe mit einem großen Schlage niedergeschlagen, während unsere Erde noch immer fortarbeitet. — Der Mond aber, selbst schon ausgeschieden, hat das Werk seiner Atmosphärenbildung schön und schnell vollendet, wie seine Klarheit andeutet. Die Wolkenströme im Jupiter deuten hin, wie furchtbar er noch beschäftigt ist.“ —

„Bedenke dann ferner die Wechselwirkung, welche zwischen dem gewaltigen Thun der Vulcane und der Atmosphäre Statt findet, das so weit verbreitet ist! Denn schon dadurch, was aus den Miasmen der Luft ersichtlich ist, unterscheidet sich die Atmosphäre in ihrem Wesen, daß ihre Zustände in ungeheurer Verbreitung wirken und ganze Zonen zur Herstellung eines Gleichgewichts hinwirken. Das Ende eines Erdbebens ist wol, — wie mancher großen Unternehmung, — Staub, Asche, Rauch und Steine. Das Bedeutsame aber liegt in den Kräften, die zur Entwickelung kommen.“

„Noch mehreres könnten wir so mit einander bedenken und auch dies in Betrachtung ziehen, daß so, wie

wir einen allgemeinen Ursprung der Planeten annehmen müssen, wir auch ohne Scheu ein wechselseitiges Wirken derselben zur Ausbildung behaupten können, welches sich in Meteorsteinen aussprechen mag." —

„Aus dem bisherigen scheint hervorzugehen, daß der durch Meteorsteine ausgestoßene Stoff erst wirklich in, mit und durch eine Wolke gebildet, erzeugt, gesetzt wird; nicht bloß als in Ausdünstungen, oder gar von andern Planeten, oder dem Monde zugewiesen, schon vorhanden, zerstreut, erst gesammlet wird. Sind wir doch alle darin eins, daß alles in der That erst wird, und immer auf's neue wird. Haben wir nicht die Erde aus einer Wolke entstehen lassen, und die Alten und Neuen vieles aus dem Wasser? — Steht es uns übrigens frey, eine Art Saturnsring um unsre Erde zu denken, der sich, schon seit der Schöpfung vorhanden, leicht von Zeit zu Zeit zusammenzieht: in dem Erden, fast kristallinische, in loser Verbindung sich angeeignete Stoffe, in Zuständen, welche die Mineralogie nirgends noch nachgewiesen, einen Gährungs-, Zeugungs-, Verpuffungs-, Bildungs-, Niederschlagungs-, Feuer-Proceß zeigen, den wir eben unter das Capitel Meteorstein-Proceß zu bringen gemüssigt sind. — Damit will ich keineswegs die Meynung widerlegen, als seyen diese Steine schon fertig, oder in unsrer Atmosphäre zu dem, was sie sind, erst modificirt, als welche nicht einmal durch ein Zeitungsblatt aus dem Monde widerlegt würde. Was aber in unsrer Ansicht oben über das Gesetz gesagt ist, daß das Feinere sich später entwickele, als das Gröbere; so wird das aus dem Vorhergehenden in so fern klar, als wir die Atmosphäre für ein Feineres halten u. s. w." *)

*) Morgenblatt, Tübingen 1814. Nro. 188 seq. S. 749 seq.

Ich setze noch folgendes zur Bestätigung dessen, was der Verfasser sagt, hinzu. Wie viele Kräfte giebt es nicht in der Natur, sowol todte, chemische, z. B. die magnetische, elektrische, galvanische u. s. w., als auch höhere physische Kräfte, als die Lebens-, Nerven-, Muskelkraft, deren Natur und wirkende Ursache wir noch nicht erklären können, wenn wir gleich ihre Wirkungen vor Augen sehen! Wie viele andere Kräfte und Wirkungen der Natur können nicht noch entdeckt werden, wovon wir jetzt nichts wissen und ahnen, die aber künftig unerwartete Aufschlüsse in Dingen geben werden, welche uns noch jetzt ein undurchdringliches Geheimniß sind! Was wußten die Alten z. B. von einer elektrischen und Schwerkraft, ehe Franklin und Newton sie entdeckten? Verdanken wir aber diesen beyden Entdeckungen nicht die Erklärung des Blitzes und den Lauf der Gestirne in regelmäßigen Bahnen? — Was wußte man sonst von der Lebenskraft, Nervenkraft, Muskelkraft, ehe ein Haller und Boerhave sie entdeckten? Wer kannte sonst die vielen Luftarten, die in neuern Zeiten durch Hülfe der Chemie entdeckt worden, besonders den Sauerstoff, oder die Lebensluft, eine Erfindung des unsterblichen Lavoisier, durch welche jedes Geschöpf im eigentlichen Sinne des Wortes lebt? — Sollte also nicht auch mit der Zeit eine neue Kraft der Natur entdeckt werden, wenn sie nicht schon entdeckt ist, — wodurch sich die Meteorsteine bilden? —

Wer hat die Kräfte der Natur schon alle erforscht und ihre Wirkungen berechnet? Wer kann ihnen Gränzen setzen? Wie viel Unbegreifliches entdecken wir noch täglich durch zufällige Erfahrungen, oder chemische Versuche? Wer hätte geglaubt, daß es der Natur möglich

wäre, aus todten menschlichen Körpern durch Hülfe des Wassers Fett oder Wallrath zu machen; wenn nicht die durch einen Zufall aufgedeckten Gräber auf dem Cimetère des Innocents zu Paris, deren Leichname alle in eine Fettmasse verwandelt waren, es bewiesen hätten; und wenn man nicht in England, wo alle neue Entdeckungen sogleich benutzt und nachgeahmt werden, der Natur das Geheimniß, durch Hülfe des fließenden Wassers, aus todten thierischen Körpern Wallrath zu machen, abgelernt hätte? —

Besonders ist die Atmosphäre der große Wirkungskreis, worin die Natur sich von jeher wirksam bewiesen hat und noch immer thätig beweiset. In ihr erzeugen sich die wunderbarsten Gebilde; und neuere Erfahrungen haben uns auf Entdeckungen gebracht, die Jedermann in Erstaunen setzen. Die Luft ist ein wahrer Proteus, der sich in alle Gestalten verwandelt. Eine Art Luft ist das große Lebensprincip, was Lavoisier entdeckte, und dem Brennstoffe des berühmten Stahl, dessen System so lange die Welt beherrscht hat, bis es mit dem Bergrath von Crell endlich ausgestorben ist, — entgegensetzte, nemlich der Sauerstoff oder die Lebensluft, durch die wir eigentlich leben, und die im thierischen Körper beym Athmen zurückbleibt, wenn die Stickluft, worin kein Geschöpf leben kann, wieder ausgeathmet wird. Sie ist das wahre pabulum vitae, wie schon die Alten die Luft nannten, ohne den Sauerstoff zu kennen, die eigentliche Lebensspeise. —

In der Luft überhaupt zeiget sich auch jene große bildende Kraft der Natur, oder der Bildungstrieb, so wie überall, sehr thätig und wirksam. Durch diese große, uns noch unerklärliche Kraft ist und wird alles hervorgebracht, was da ist, das Leblose und das Leben-

dige, alle Produkte des Stein-, Pflanzen- und Thierreichs. Ihr ist nichts unmöglich, was nur irgend mit den Gesetzen der Natur übereinstimmt. Sie ist es, die bey gehörigen Modificationen Steine, sowol in der Erde, als im Wasser und selbst in der Luft bildet; welche Pflanzen auf dem gewöhnlichen Wege der Befruchtung, aber auch ohne Fortpflanzung, bloß mit Hülfe des Bodens, des Lichts oder der Wärme und der atmosphärischen Luft, hervorbringt; welche endlich Thiere und Insekten durch Zeugung und ohne Zeugung, bey einer kranken Disposition des Körpers und durch Saamen und Keime, welche die thierischen Körper, besonders die Eingeweide, bey sich führen, schaffet und erzeuget. — Dieser Bildungstrieb der Natur, nisus formativus, ist das, was schon die Alten kannten, und unter der vis plastica verstanden; Büffon und Blumenbach aber haben ihn erst in unsern Zeiten wieder hervorgesucht, ausgebildet und bestätigt.

Ich kann diese mächtige Kraft, welche Gott in die Natur gelegt hat, nicht besser schildern, als mit den Worten der Vorrede in Funkes Naturgeschichte. „Es giebt," heißt es da, „in der ganzen Natur nur Eine unsichtbare Kraft, deren Wesen wir in unsrer jetzigen Beschränktheit unmöglich erkennen können. Wir werden nie im Stande seyn, mit völliger Gewißheit auszumachen, wie sie sich von der sichtbaren sinnlichen Materie unterscheidet, als nur in Hinsicht auf ihre Wirkungen. Diesen zufolge scheint sie hauptsächlich durch eigenthümliche Thätigkeit, so wie die Materie durch Trägheit, sich auszuzeichnen. Sie ist es, die überall die Körper belebt und bewegt, und in mannichfaltigen Gestalten und Wirkungen uns erscheint. Aus den elektrischen Wolken kommt sie in verzehrendem

Feuer herab; wir athmen sie in der Hülle der atmosphärischen Luft; tödtlich wird sie in der Stickluft Allem, was Odem hat; erquickend und stärkend aber in der Lebensluft; in den Muskeln äußert sie Reizbarkeit, in den Nerven Empfindlichkeit und im Gehirn des Menschen denkt sie." —

Ich setze hinzu: in der Atmosphäre schaffet die bildende Kraft der Natur bald Regen, bald Schnee, bald Hagelsteine, bald Meteorsteine; ohne daß wir sie in ihrer Werkstatt belauschen, — oder den großen chemischen Proceß in ihrem Laboratorio mit ansehen können. —

II.

Neuer Beweis für den tellurischen Ursprung der Aërolithen.

So, wie meine Meynung über die ursprüngliche und noch immer fortdauernde Schöpfung aus bloßen, regelmäßig wirkenden Naturkräften, welche ich in diesem Buche vorgetragen habe, von einem andern Naturkundigen zu gleicher Zeit mit mir behauptet ist, (Tauscher); eben so verhält es sich auch mit meiner Abhandlung über die Meteorsteine. Meine Meynung, daß sich diese Steine in unsrer Atmosphäre, und nicht, wie Chladni meynt, im großen Weltenraume bilden, oder, wie Lichtenberg glaubte, gar aus dem Monde kämen, ist in einer gelehrten, lateinischen Schrift, die in Dänemark, zu Odensee in Fühnen, erschienen, von einem dänischen Gelehrten, Björn, sehr gründlich aus einander gesetzt worden. Da wol außer mir in Deutschland wenige diesen lateinischen Tractat, den ich durch gewogentliche Mittheilung des Herrn Geheimen Conferenz-Raths von Bülow in

Fühnen erhalten habe, zu Gesicht bekommen werden; so will ich hier meinen Lesern einen kurzen Auszug daraus liefern und die Worte des Verfassers in unsre Muttersprache übertragen. *)

Wie überall, so hat diese Abhandlung auch darin mit der meinigen Aehnlichkeit, daß ihr Verfasser erst das Factum in Gewißheit setzt und eine Menge Beweise für die Wahrheit der Sache, daß Steine zu Zeiten aus der Luft fallen, aus alten und neuen Zeiten anführt, dann die verschiedenen Hypothesen über den Ursprung derselben anführt, beurtheilt und widerlegt und endlich seine eigene Meynung darüber vorträgt. Doch ich will den Verfasser selbst reden und ihm seine Gründe vortragen lassen.

„Nach diesen Hypothesen," sagt er, „komme ich auf eine andere, welche sich vor allen empfiehlt und durch die neuesten Versuche und Entdeckungen in der Chemie noch mehr bestätigt wird. Die berühmtesten Naturforscher, ein William Hamilton, Edward King, Eusebe Salverte, Howard, Izarn, Ritter, Lampadius, Diruf und andere mehr, behaupten, daß die Aërolithen sich in unsrer Atmosphäre erzeugen." —

„In die Atmosphäre, sagt Herr von Dalberg, den Ursitz der Stoffe, die Gebährerin aller Organisationen, sollen wir aufblicken. Denn Luft, dieser allbelebende, durchdringende Hauch, aus dem alles hervor, zu dem alles

---

*) Der Titel dieser kleinen Schrift ist: De indole et origine Aërolithorum. Disquisitio, autore M Jahanne Outzen Björn. Othiniae. 1816. 8. 6 Bog.

zurückgeht, ist das umfassende Band, die letzte schöne Verwandlung, zu welcher die Stoffe, von ihrer schweren Basis befreyt, sich erheben, wie das Insekt, das seiner Raupenhülle entwunden, sich als entfesselte Psyche emporschwingt. Zum Aether hinauf, wo der anscheinende Tod selbst Stoffe und Fittige zu neuen Umwandlungen findet, wende der Mensch sein Auge als zu seiner Heimath; — und die Atmosphäre, die alle Weltkörper trägt und bewegt, wird ihm Aufschlüsse geben über so manche Phänomene, die er von der Erde allein, welche gleichfalls Leben und Erhaltung von ihr empfängt und wahrscheinlich selbst ein Erzeugniß der Atmosphäre ist, nie zu erhalten vermag. Denn die Meteore, woher nehmen sie ihren Ursprung anders, als aus dem uns umgebenden Luftkreise, diesem Ursitze der Elemente, worin elektrische und magnetische Ströme, brennbare Luftsäulen, erkaltete Salze, Lichttheile und andere Bildungsstoffe enthalten sind?" *)

---

*) Dalberg über Meteor-Cultus der Alten. S. 1.

„Hinc (exaëre) nubila, tonitrua et alia fulmina. Hinc grandines, pruinae, imbres, procellae, turbines. Hinc plurima mortalium mala, et rerum natura pugna secum. Plin. hist. natur. lib. 2. cap. 38.

In hoc igitur immensitate latitudinum, longitudinum, altitudinum, infinita vis innumerabilium volitat atomorum: quae, interjecto inani, cohaerescunt tamen inter se, et aliae alias apprehendentes continuantur; ex quo efficiuntur hae rerum formae atque figurae, quas vos effiei posse sine follibus et incudibus non putatis. Cicero de nat. Deor. lib. 1. cap. 20.

„Die Natur ist nicht als eine zufällige Zusammenhäufung von Theilen, welche, einmal hervorgebracht, ruhen, zu betrachten, sondern als ein Ganzes, welches ununterbrochen thätig und wirksam ist. *) Im Kalkstein, Mergeltuffe, Thonschiefer finden wir ganze Arten von Thieren und Pflanzen, welche untergegangen sind; warum könnten so nicht noch neue hervorgebracht werden? Wir sehen täglich, daß die Natur in Torfmooren, welche über den ganzen Erdboden verbreitet sind und in Corallenriffen im Meere, die Erdmasse durch eben die bildende Kraft, wodurch Vegetabilien und Thiere erzeugt werden, noch immer vermehrt. — Wir sehen, daß sich Eisen im Blute und Erde in den Pflanzen erzeuget. — Was ist dies anders, als ein abwechselndes Zersetzen und Wiederzusammensetzen? Die Materie ist, nach eben denselben ewigen und unveränderlichen Gesetzen, unzähligen Verwandlungen unterworfen; die Körper werden zusammengesetzt und wieder aufgelöset, um von neuen zusammengesetzt und wieder aufgelöset zu werden. Und also geht aus der Verwesung des einen die Entstehung des andern hervor. Und wenn die gegenseitige, immerwährende Thätigkeit aufhörte; so würde daraus das Ende und der Untergang der Natur selbst hervorgehen. — Die Natur, welche von undenklichen Zeiten her wirksam gewesen ist, beweiset sich für den aufmerksamen Beobachter auch jetzt noch immer unermüdet thätig, wirksam und lebendig." —

---

*) Epicurus docuit, tam eam rem esse facilem, ut innumerabiles natura mundos effectura sit, efficiat, effecerit. Cic. de nat. Deor. l. 1. cap. 20.

„Was wir in den Gebirgen bloß in den Residuen erkennen," sagt Steffens, „das finden wir als einen noch immer thätigen Proceß, der jene Residuen absetzt, bey den Pflanzen und Thieren. Was verhindert uns, die Torfmoore, die immer auf Lehmen oder Sandlager aufliegen, immer von Thon und Kiesel durchdrungen sind, für ein noch lebendiges, thätiges, in der Bildung begriffenes Glied jener großen Reihe anzusehen? Hier entsteht noch immer jenes Oel, welches in den ältern Flötzgebirgen durch Bedeckung und Alter sich so beträchtlich verändert. Wie bedeutend die Naturthätigkeit ist, durch welche noch immer jene große Formation fortgesetzt wird, erhellet schon aus der beträchtlichen Verbreitung der Torfländer." *)

„Sollte die schöpferische Kraft, sie heiße Gott oder wie sie wolle, deren Hauch dem All, was uns umkreiset, Daseyn und Form gab, die Seele des Universums, sich in den be eits durch den Weltenraum hingestreuten Produkten so ganz erschöpft haben? Sollte die Quelle, aus der sie eine gewisse Menge der, von uns angestaunten, Produkte, die wir nur einem kleinen Umfange nach kennen, hervorströmen ließ, so ganz ausgetrocknet seyn? Kein neues Produkt mehr ausschütten? — Nicht im beschränkten Seyn, sondern im ewigen Werden begriffen, erblicken wir die Natur. — Es mögen ihre Produkte Aehnlichkeit mit schon vorhandenen haben, oder nicht; so bleiben sie darum nicht weniger Erzeugnisse des ewig regen Geistes der Schöpfung. Der Geist, der mit gleicher Kraft unendlich und ewig in der Allheit lebt, kennt keine Schran-

---

*) Steffens Beyträge zur innern Naturgeschichte der Erde. S. 25 und 83.

ken des Raums, und wo er ist, ist er im Stande zu schaffen." *)

„Es gehört zur Natur der chemischen Kräfte, daß sie die größten und erstaunenswürdigsten Wirkungen unserm Auge darstellen, ob wir dies gleich oft kaum bemerken. Bald verwandeln sie dichte Körper in flüssige, luftartige, bald hingegen flüchtige in feste Körper. Es ist längst ausgemacht unter den Physikern, daß Gold und Silber unter einem großen Brennspiegel in Dunst aufgelöset werden können. Die Erfahrung unsrer Zeiten hat uns gelehrt, durch Hülfe der Elektricität einen Grad von Hitze hervorzubringen, wodurch jedes Metall in Dunst verwandelt werden kann. Was ist aber die Kunst, wenn man sie mit den Kräften der Natur vergleicht? — Oder welcher Körper kann den fortgesetzten Wirkungen des Feuers widerstehen? Wer die Wirkungen einer galvanischen Säule nur einen Augenblick gesehen hat, der wird an den Wirkungen der Natur im großen Universum nicht mehr zweifeln." **) —

„Wie dichte Körper in luftartige zurückkehren, so

---

*) Ideen zur Naturerklärung der Meteor- oder Luftsteine von Diruf. S. 11. und 64.

**) v. Marum fand, daß eine Voltaische Säule die große Teilersche Batterie in einem unmerklichen Nu bis zum vollständigsten Gleichgewichte lud, und daß die große Teilersche Electrisirmaschine, die größte, bisher bekannte, die Umdrehung einiger Minuten brauchte, um eben so viel auszurichten. Ansicht der chemischen Naturgesetze von Oerstedt. S. 147.

werden auch unsichtbare zu sichtbaren. Ganz helles und klares Kalkwasser wird durch fortdauerndes Anblasen vollkommen trübe, und also ein dichter Körper daraus niedergeschlagen. Warum sollten wir es nicht als gewiß annehmen, daß noch viel größere Verwandlungen in der großen Werkstatt der Natur geschehen? Wenn es nicht an schaffenden Kräften oder Factoren fehlt, mit unsern jetzigen Naturphilosophen zu reden; so entsteht jedes Produkt, was der Zeit und dem Orte nicht zuwider ist. Durch gegenseitig wirkende Kräfte wird alles geschaffen; in den höchsten Regionen der Atmosphäre, wie in dem Innersten der Erde, kann, wenn die Umstände dazu günstig sind, alles hervorgebracht werden. Was ist weiter nöthig, als ein elektrischer Funken, um eine wechselsweise chemische Wirkung zwischen dem Wasserstoffgas und Sauerstoffgas, den materiellen Repräsentanten der Kräfte, zu bewirken? — Die Atmosphäre ist aber nicht immer von heterogenen Substanzen frey, wenn es uns auch gleich so scheint. An hellen Abenden sind die Sternschnuppen sehr häufig. Oft sehen wir am Himmel Wolken entstehen und sehr schnell sich vermehren; so, daß sie in kurzer Zeit den ganzen Himmel, so weit wir sehen können, bedecken. Sind nun diese Wolken immer durch den Wind herbeygeführt, oder nicht vielmehr am öftersten durch Präcipitation in der Atmosphäre erzeugt? Wenn wir aber dieses letztere mit Recht annehmen, warum soll es nicht erlaubt seyn, zu glauben, daß andere ähnliche Niederschläge zuweilen bey heiterm Himmel geschehen?" —

Aus Zinnen, mit Arsenik vermischt, wird mit Hülfe der Salzsäure und der Destillationshitze, arsenikalisches Wasserstoffgas hervorgebracht, welches durch den Zugang der freyen Luft sich entzündet und in eine bläuliche Flamme

auflodert. Während des Brennens wird der Arsenik in Form einer schwarzgrauen Kruste niedergeschlagen, welche sich an den Seiten des Gefäßes ansetzt und zwar in solcher Menge, daß es zu bewundern ist, wie jener Arsenik unsichtbar im durchsichtigen Wasserstoffgas enthalten seyn konnte; und doch verfliegt ein Theil desselben während des Verbrennens in der Gestalt eines weißen Dunstes, welcher den wahren Arsenik-Geruch an sich trägt und verräth. *) — Hiermit kann ohne Zweifel der vielfarbige Rauch, Nebel und Schwefelgeruch verglichen werden, der beym Niederfallen mehrerer Luftsteine bemerkt worden. — Auch haben uns chemische Versuche gelehrt, daß andere Metalle und veste Körper in Wasserstoffgas aufgelöset werden können. Lavoisier, jener große Chemiker, vermuthete, daß metallische Stoffe in der Atmosphäre sich aufhielten, und Humbold und Dalton nehmen an, daß die höhern Regionen eine Quantität Wasserstoffgas enthalten, in welchem eine Menge Eisen aufgelöset ist, dessen Theile, wenn sich das Wasserstoffgas entzündet, sich mit einander vermischen und niedergeschlagen werden.

Auf gleiche Weise sehen wir Wasser aus der Luft sich niederschlagen, und diese Präcipitation begleiten, besonders wenn sie stark ist, bisweilen eben die Phänomene, welche das Niederfallen der Aërolithen begleiten. — Auf welche Art und unter welcher Gestalt nun das Wasser in der Atmosphäre enthalten sey, das ist eine Frage, worüber die Naturforscher noch ungewiß sind. Es scheint zwar ein unendlicher Raum von Wasser und Sauerstoff-

---

*) Diruf am a. O. S. 59.

gas erforderlich zu seyn, um jene Masse von Wasser hervorzubringen, welche unter Regen und Donner herabfällt. Im Gegentheil scheint es einfacher und natürlicher zu seyn, anzunehmen, daß das weniger zersetzte Wasser unter der Gestalt von Dunst in unsrer Atmosphäre aufgelöst sey und sich daselbst so lange aufhalte, bis es aus hinlänglichen Ursachen die eingegangene Verbindung nicht länger erhalten könne. Dem sey nun aber, wie ihm wolle, so liegt die ganze Verschiedenheit in der größern oder geringern Potenz. Die immer schaffende Natur nimmt bey ihrem beständigen Wirken alle Typen und Formen an. Was wir aber von der niedrigsten Potenz zu seyn wähnen, das ist vielleicht in der Natur selbst nicht so gering zu achten. Denn die Körper gehen von dem gebildetsten Zustande zu dem weniger gebildeten durch alle Grade über; aber sie kehren nicht selten wieder zurück, ehe sie zu dem untersten Grade gekommen sind. Durch den elektrischen Funken bringen wir fast in einem Augenblicke Wasser aus seinen beyden Bestandtheilen, dem Wasser und Sauerstoff, hervor, welches Wasser aus Dünsten, welche durch die Kälte niedergeschlagen werden, in gleicher augenblicklichen Geschwindigkeit erzeugt wird. Doch müssen wir eingestehen, daß die Natur mit viel größerer Kraft wirken könne, als wir selbst. Da nun die Natur beständig zu zersetzen und wieder zusammen zu setzen gewohnt ist, so ist kein Zweifel, daß in der Atmosphäre sich nicht weniger, als im Schooße der Erde, schaffende Kräfte finden, um jedes mögliche Erzeugniß hervorzubringen. —

Wenn wir nun alle diese Betrachtungen auf die Aërolithen anwenden, die aus Bestandtheilen bestehen, welche sich alle auf unserm Planeten befinden, und ferner erwägen wollen, daß das Eisen, als der vornehmste Bestand-

theil derselben, wovon der eine von diesen Steinen mehr, der andere weniger enthält, eins von den Fossilien ist, die auf der Erde sehr häufig vorkommen; *) so wird uns dies allein schon auf die Vermuthung leiten, daß die Luftsteine auf unsrer Erde entstehen, wenn auch keine andere Gründe uns in dieser Meynung bestärken.

Hier kann aber, wie beym Wasser, gefragt werden: unter welcher Gestalt sich die Bestandtheile der Aërolithen in unsrer Atmosphäre befinden? — Unstreitig in solchem Zustande, daß sie den Widerstand der Atmosphäre nicht überwinden können. Wenn das nicht wäre, so würden sie bald niedergeschlagen werden. Und daß dies täglich geschehe, wenn es gleich nicht immer bemerkt wird, ist außer Zweifel. Ob sie aber in einem mehr, oder weniger zersetzten Zustande, oder in mehrern Gradationen zugleich

*) Wir finden das Eisen, und dieses Metall allein in allen Bildungs-Perioden der Erde. Im ältesten Granit ist es eingesprengt; in den Urgebirgen in ganzen Lagern mit gleichförmiger Lagerung, also auch von gleichzeitiger Entstehung, aufgehäuft; in Gängen, sowol der Ur-, als Uebergangsgebirge, sowol in den ältesten, als neuesten Formationen fast allen Gangmassen beygemenget. In den Flötzgebirgen finden wir es wieder in mächtigen Lagern, so wol, als auf Gängen; ja selbst die noch neuern Steinkohlengebirge, die Gänge dieser Gebirge, die neuesten Flötz- und die allerneuesten aufgeschwemmten Gebirge sind von diesem, allenthalben thätigen Metall mehr, oder weniger durchdrungen. Wenige Fossilien und gar keine Gebirgsarten sind ganz eisenfrey; selbst die Thiere und Pflanzen zeigen durch chemische Analyse Spuren von Eisen. Steffens l. c. S. 144.

sich befinden, das sind Fragen, zu deren Auflösung der menschliche Verstand nicht zureicht; aber sie sind auch zugleich, was den Ursprung der Luftsteine betrifft, von gar keiner Erheblichkeit. Denn wenn gefragt wird: ob Luftsteine auf die Art erzeugt werden können? so muß nur erforscht werden: ob schaffende Kräfte oder Faktoren da sind? — Denn wenn wir uns hiervon überzeugen; so ist nicht daran zu zweifeln, daß die Natur im Augenblicke Körper im weniger gebildeten Zustande zu den gebildetsten erheben könne. — Die entferntesten Bestandtheile der Luftsteine sind uns zwar unbekannt; denn die Auflösung der Körper, woraus die Metalle und Salze bestehen, ist noch ein Problem, welches der Untersuchung der Chemiker vorbehalten ist. Aber wenn wir auch so weit hierin fortschreiten, als wir in Ansehung anderer Körper fortgeschritten sind, daß wir die Bestandtheile derselben, welche sich unserm forschenden Auge entziehen, entdecken; so werden wir doch nicht ergründen, ob die Natur nicht noch weitere Auflösungen kennet, zu welchen die menschliche Kunst nie gelangen wird. Wenn aber alle die verschiedenen Körper, welche existiren, wie man vermuthet, aus Sauer- und Wasserstoff, den, so viel uns bekannt ist, am meisten zersetzten Substanzen, gebildet sind und nur, wie Oerstedt will *), durch Intensität der Kräfte und die Form zu wirken, oder wie Steffens meynt **), durch

---

*) „Durch die Intensität, womit die Kräfte den Raum erfüllen, durch das Uebergewicht einer der Kräfte und durch die Wirkungsform derselben." Oerstedt l. c. S. 264.

**) „Durch ein verschiedenes Verhältniß der Mischung der Stoffe, durch das Ueberwiegen der Einzeln." Steffens l. c. S. 54.

ein verschiedenes Verhältniß der Mischung des Sauer-Metall-, Wasser- und Kohlenstoffs und durch das Uebergewicht des Einzelnen verschieden sind; — und wenn wir annehmen, daß nur Substanzen von dieser Art und Beschaffenheit zur Erzeugung der Luftsteine wirken: so können wir nach der Analogie und nach dem, was uns die Chemie lehrt, schließen, daß die Natur sie auf diesem Wege hervorgebracht habe. — Denn jeder Körper, der durch einen chemischen Proceß hervorgebracht wird, ist nichts anders, als eine Entbindung (Restriction) der Wirksamkeit chemischer Kräfte, worin die Individualität einer jeden Substanz besteht. Die Vegetation bringt den Stein, die Animalisation die Kalkerde hervor, wie Steffens sagt *); warum sollten wir nicht glauben, daß die Atmosphäre, welche eben dieselben Bestandtheile enthält, diese in eben dem Grade zusammensetzen könne? Es ist bekannt, daß, wenn ein Körper, dessen Brennkraft größer ist, in Verbindung mit einem andern tritt, dessen feuernährende Kraft größer ist, die Dichtigkeit vermehrt wird. Ein Beyspiel hiervon giebt die Erzeugung des Wassers, wie wir oben gesehen haben. Luftförmige Salze und Sal ammoniacum bringen durch ihre Verbindung dichte Salze hervor, deren Bestandtheile mehr als tausendmal dichter sind, als im freyen Zustande **); doch sind die Kräfte hier nicht frey, wie in Körpern, welche zu den unverbrennlichen gehören, in welchen die Intensität einfacher chemischer Wirkungen am größten ist. Unter allen uns bisher bekannten Körpern aber sind keine, in

*) Steffens l. c. S. 32.

**) Oerstedt l. c. S. 107.

welchen die Gegenwirkung (oppositio) größer ist, als im Sauer- und Wasserstoff; welche beyde die Extreme der unverbrennlichen Substanzen ausmachen. Aber je größer der Widerstand, desto enger die Verbindung, woher die größere Dichtigkeit des Produkts entsteht. —

Aus diesen hier angeführten Sätzen folget, daß die Erzeugung der Luftsteine hauptsächlich Statt finde, wenn ihre Bestandtheile sich in einem, am meisten zersetzten Zustande in der Luft befinden. Diejenigen aber, welche behaupten wollen, daß die Körper, durch deren Verbindung die Luftsteine entstehen, sich in einem solchen zersetzten Zustande in der Atmosphäre nicht befänden; sondern daß sie nur in dem Grade, in welchem sie hier auf der Erde gefunden werden, oder doch nur wenig zusammengesetzt wären, diese mögen bedenken, daß die Erzeugung der Luftsteine auf die Art nicht befördert, sondern vielmehr verhindert werde. — Aber wenn man auch sogar dies zugiebt; so ist doch nicht zu leugnen, daß die Erzeugung der Luftsteine möglich sey. Die Erzeugung derselben geht aber geschwinder und leichter vor sich, wenn ihre Bestandtheile am meisten zersetzt sind. Denn die Erfahrung lehrt, daß der Act der Erzeugung desto geschwinder vor sich geht, je aufgelöseter oder zersetzter die Bestandtheile sind, wenn nur alles Uebrige gleich ist. Denn die Kraft der Natur beweiset sich am wirksamsten in Körpern, die am wenigsten gebildet sind. Beobachten wir die Natur, so werden wir finden, daß der Act der Erzeugung nicht selten da erfolge, wo wir am wenigsten glaubten, daß eine Substanz zu einem gewissen zusammengesetzten Grade gelangt sey. Oft bedarf es nur eines einzigen Schlages, daß ein Produkt in einem Momente zu einem höhern Grade der Zusammensetzung gelange.

Es haben einige hiergegen den Einwurf gemacht, daß man doch vom Eisen keine Spur in der Atmosphäre finde, und sie glauben, es könne sich dasselbe wegen seiner eigenthümlichen Schwere in der Luft nicht erhalten, ohne niedergeschlagen zu werden. Allein der Meynung des großen Lavoisier nicht zu gedenken, nach welcher sich Metalltheilchen in der Luft allerdings halten können, und des gleichfalls berühmten Dalton, welcher glaubte, daß ein magnetisches Fluidum in den höhern Regionen der Luft enthalten sey; so sind diese Einwürfe bey dem jetzigen Zustande der Chemie von keinem großen Gewichte! — Denn da wir durch Electricität, wie oben schon gesagt ist, einen Grad von Hitze hervorbringen können, wodurch jeder Körper in luftförmige Flüssigkeiten verwandelt werden kann; so wird niemand zweifeln, daß Eisen sich so gut in der Luft, als im Wasser aufgelöset befinden könne und wirklich sich befinde. — Und das um so mehr, da das Eisen am meisten in der Natur verbreitet ist und da die letztere in ihren chemischen Processen mit viel größerer Kraft und Wirksamkeit handeln kann, als die Kunst. Denn wer wird behaupten, daß wir schon alle die verschiedenen Wege kennen, wodurch die Natur, deren Quellen unerschöpflich sind, die Körper in Luft verwandeln könne? Wenn wir auch durch die fleißigsten Nachforschungen keine Spuren von Eisen in der Atmosphäre finden werden; so kann man doch deshalb noch nicht behaupten, daß sie sich daselbst gar nicht finden. — Denn wie selten sind Nachforschungen in einer beträchtlichen Höhe angestellt worden; und was ist jene Höhe selbst, wenn man sie mit der ganzen Atmosphäre vergleicht? *)

---

*) Die Höhe, in welcher Gay Lussac Untersuchungen angestellt

Daß auch die übrigen Bestandtheile dieser Steine sich in der Atmosphäre in einem luftförmigen Zustande befinden, dürfen wir nicht in Zweifel ziehen. Denn die Atmosphäre gleicht einem unermeßlichen Meere, worin alles fließt, in welchem sich höchst verschiedene Materien sammlen, welche von der Oberfläche der Erde durch beständige chemische Processe vertrieben werden, wo sie zuweilen noch mehr aufgelöset, um neue Verbindungen einzugehen, zuweilen, wenn nothwendige Ursachen zum Wirken fehlen, wieder unbemerkt niedergeschlagen, zuweilen verbunden und ohne in den Schooß der Erde zurückzukehren, aufgelöset werden. *)

Nachdem neuere Untersuchungen uns gelehrt haben, Wärme, Licht, wie auch elektrische, galvanische, magnetische und chemische Wirkungen, nur als verschiedene Formen zu wirken von zwey Universal-Kräften anzusehen; so offenbahrt sich noch mehr eine gewisse Wechselwirkung, welche

---

hat, ist die höchste, zu welcher bis jetzt jemand gekommen ist. Doch übersteigt sie, wenn ich nicht irre, eine Meile nicht.

*) Wenn man wirklich an dasjenige denkt, was die Luft täglich in sich aufnimmt und in sich gänzlich untergehen macht; so ist der Gedanke wol sehr einfach, Processe nachzusuchen, durch welche sie sich des beständig Aufgenommenen auch wieder entledigt, so, wie sie im Gewitter und Regen ihre wässerigen Dünste absetzt; und es scheint, daß sie so, wie die wässerigen Theile, so auch diese andern unter den 3 Formen, der vesten, flüssigen und Bläschenform (?) abgebe. Ruhlands Abhandl. über die Meteorsteine, in Schweiggers Beyträgen zur Chemie und Physik. Bd. VI. 1812. S. 54.

durch die ganze Natur verbreitet ist. In chemischen Wirkungen sind die Kräfte mehr an eine gewisse Materie gebunden; in elektrischen Operationen aber, so wie in galvanischen und magnetischen, zeigen sie sich freyer und ungebundener, weithin wirksam durch Anziehen und Abstoßen. In Wärme und Licht zeigen sie sich weniger in freyem Zustande; doch sind sie an gewisse Materien so gebunden, wie in chemischen Operationen. *) Siehe da! das weiteste Feld, die Natur zu erforschen. Siehe da! den Quell unendlicher Abwechselungen auf unserm Erdballe, deren Ursache nicht, wie vorhin im Wärmestoff, den man sich unter einer materiellen Gestalt denkt, hervorgebracht zu suchen ist. Denn die Oxydation und Disoxydation, die Verbindung und Trennung, die Ausdünstung und Niederschlagung, entspringen als Operationen durch dieselben Kräfte bewirkt, nur unter verschiedenen Formen. Es ist also nicht länger zu bezweifeln, wo der Ursprung aller Substanzen, welche bey der Bildung der Luftsteine in unsrer Atmosphäre sich verbinden, zu finden sey? — Die chemischen Operationen, so wol die größern, als kleinern, welche wir auf unserm Planeten durch Feuer bewirkt und von der Atmosphäre kräftig unterstützt, täglich hervorgebracht sehen, scheinen schon eine unendliche Menge von Materie, welche in verschiedenem Grade zusammengesetzt ist, in unsrer Atmosphäre aufzuhäufen. In diesem Betrachte scheinen aber die Feuer speienden Berge, welche über den ganzen Erdkreis verbreitet sind, noch wirksamer zu seyn, so, wie sie ungleich höher sind, welche nicht selten schweflichte, erdartige und metallische Dämpfe zu der Höhe von vielen Meilen verbreiten. **)

---

*) Oerstedt l. c.

**) Daher ist es wahrscheinlich, daß zwischen dem Steinregen

Was dürfen wir aber nicht von den freyern Kräften, welche weithin wirken, den elektrischen, galvanischen und magnetischen erwarten? — Wenn wir ferner erwägen, was schon längst de la Métherie in seinem Buche: Théorie de la Terre, und nach ihm Steffens in seinem Buche: Beyträge zur innern Naturgeschichte der Erde (S. 167.) beobachtet haben; daß das Eisen immer häufiger gegen den Nordpol werde, wahrscheinlich also am Pole selbst am meisten aufgehäuft sey: so scheint es nicht geleugnet werden zu können, daß das Nordlicht hierbey mit im Spiele sey; besonders da Eisen ein Hauptbestandtheil der Luftsteine ist. Es kann also eben so wenig bezweifelt werden, daß in unsrer Atmosphäre keine geringe Menge dieser Substanzen in verschiedenen Graden, obigen Betrachtungen gemäß, zusammengesetzt, sowol zur Bildung der Luftsteine, als auch zur Erzeugung anderer wirklichen Meteore, sich findet; als es wahr ist, daß es eben die Bestandtheile sind, woraus, wie uns eine chemische Analyse so deutlich lehrt, die atmosphärische Luft selbst zusammengesetzt ist. —

Keine Materie hat eine solche specifische Schwere, daß sie der Kraft widerstehen könne, wodurch die Hitze sie in Dunst zu verwandeln strebt, oder wie die Chemiker sagen: es giebt in der Natur keine absolut veste Körper. Man denke nur an die Sublimation des Quecksilbers, jenes schweren Metalls, oder an die sogenannten Blumen des Sal ammoniaci martialis, oder an die Körper in den alten eingegangenen Erzgruben, woran sich

---

bey Siena und den Auswürfen des Vesuvs, welche kurz vorher geschahen, ein Zusammenhang Statt gefunden habe.

Gold, Silber und andere Metalle angelegt haben. — Von dieser Seite betrachtet, läßt sich also nicht weiter zweifeln, daß die Aërolithen ihre Entstehung in unsrer Atmosphäre haben. —

Nun ist es zwar nicht zu leugnen, daß jene Verwandlung, welche jene von der Erde erhobenen Substanzen in unsrer Atmosphäre erleiden, uns unbekannt ist, und daß wir eben so wenig alle paßlichen Umstände, wodurch so fremdartige Stoffe, nicht in einen gleichart'gen, sondern in ein Aggregat von mehrern Körpern, sich vereinen, kennen. Aber die chemischen Kräfte sind uns gleichwol so bekannt, daß wir aus der Vergleichung ihrer Wirkungen in geringen Dingen auf ihre Wirkung in größern sicher schließen können. Die Verschiedenheit der entgegengesetzten Kräfte, so gering sie auch seyn mag, ist hinlänglich, daß daraus ein Produkt hervorgehen kann; und daß es wirklich hervorgeht, dazu ist oft weiter nichts erforderlich, als eine äußerliche, auch noch so geringe Anregung. Es ist nur ein elektrischer oder galvanischer Schlag nöthig, um, wenn anders Ort und Zeit es nicht verhindern, ein Erzeugniß hervorzubringen. Wenn Säuren und Alcalien eine Verbindung unter sich eingehen; so wird die Wärme entbunden, und je gewaltsamer diese Verbindung ist, oder mit andern Worten, je mehr die Kräfte, die sich in den Körpern vereinigen sollen, einander entgegengesetzt sind, je größer muß die Wirkung seyn. Daher ist sie desto stärker, wo die chemischen Kräfte nicht, wie in den Alcalien und Säuren, durch Alcalinität und Acidität verbunden sind. Wird der Grad des Widerstandes vermehrt, so geht die Hitze in Licht über, in welchem Momente die Kräfte sich gegenseitig in den Stand der Indifferenz zu setzen bemühen. Im Schwefel und einigen

Metallen, worunter das Kali, Natron, Eisen und Kupfer gehören, scheint dieser Widerstand groß zu seyn, daher sie nur gewaltsam eine Verbindung mit dem Schwefel eingehen; so, daß im Augenblicke der Vereinigung eine große Menge Licht und Wärme hervorgelockt wird. *) Eben so verhält es sich mit andern Körpern, deren entgegengesetzte Kräfte nur wenig verbunden oder zur Alcalinität und Acidität geneigt sind. Aus ihrer Verbindung entstehen sehr leicht feurige Meteore, welche vornehmlich in der Luft viel Licht erzeugen. Denn durch die Verbindung des Sauerstoffgases mit einem brennbaren Körper vereinigen sich die entgegengesetzten Kräfte sehr schnell und dieses hier bey einem Mittel, welches die Kräfte nur unvollkommen ableitet; weswegen bey der Wiederherstellung des Gleichgewichts nicht allein die unsichtbare Wärme, sondern auch die Entzündung hervorgebracht werden muß. Durch dieses Wachsthum der Hitze gehen die Substanzen, welche in der Luft umherschwärmen, sehr leicht chemische Verbindungen ein, welche durch Hülfe feuriger Meteore, welche von so großer Kraft sind, in ein Aggregat verbunden werden.

Die kleinen Kugeln von gediegenem Eisen, welche man in den Luftsteinen findet, scheinen ihre Form und Beschaffenheit der Wirkung der Electricität und chemischer Kräfte im Momente der Bildung hauptsächlich zu verdanken zu haben, weil Sauerstoff, in dem Eisenoxyd befindlich, die Operation des Feuers beschleunigt hat. Es ist ausgemacht, daß, da die Electricität Eisendraht schmilzt,

---

*) Oerstedt l. c. S. 101.

sie auch Kugeln von eben dem Metalle bilden kann, worauf große und kleine Kreise, wechselsweise auf einander folgend, bemerkt werden. *) Der Schwefel beraubt vielleicht auch dem Theile des Eisenoxyds, welches in der Gestalt des feinsten Gases in der Atmosphäre sich aufhält, seinen Sauerstoff; denn die Reductionskraft des Schwefels ist bekannt. Und so zusammengesetzt, verbindet sich dies mit einem andern Theile des Eisens, indem ein dritter Theil in eben dem zusammengesetzten Zustande verbleibt, worin es sich vorher befand. Dies giebt uns eine Idee, unsern chemischen Processen gemäß, von der Bildung des metallischen Eisens, des Eisenoxyds, wie auch des mineralisirten Feuersteins in Luftsteinen, welche, wenn sie gleich nicht mit völliger Gewißheit bewiesen werden kann, es uns doch sehr wahrscheinlich macht, daß die Natur diesen, oder einen andern, uns noch unbekannten, Weg eingeschlagen habe. —

Hingegen ist es sehr wahrscheinlich, daß die äußerliche Rinde der Luftsteine einen spätern Ursprung habe, aber wol nicht, wie einige Physiker behaupten, wegen der befreyten Wärme bey der chemischen Combination, sondern vielmehr wegen der gegenseitigen Wirkung augenblicklicher elektrischer Kräfte; woher auch die Figuren, welche in der Rinde bemerkt werden, ihre Entstehung haben. Denn wenn wir auch die elektrischen Kräfte, nicht als die wirkenden Ursachen der Erzeugung der Aërolithen betrachten, welches doch sehr zu vermuthen ist; so begleiten sie doch dies Phänomen unablässig und wirken bey

*) Oerstedt l. c. S. 139.

der Oberfläche der Luftsteine oxydirend. Die Neigung der chemischen Kräfte, das Gleichgewicht wieder herzustellen, die Disoxydation, durch Electricität erreget, und das Ausströmen luftförmiger Flüssigkeiten scheinen das Zersprengen der Masse nicht selten zu bewirken.

Erwägen wir ferner die Phänomene, welche mit dem Herabfallen der Luftsteine verbunden sind; so werden wir finden, daß die meisten derselben aus dem, was wir gesagt haben, sich erklären lassen. Denn obwol unsre Meynungen hierin nur hypothetisch sind, weil wir nicht so tief in die Werkstatt der Natur eindringen können, daß gar kein Zweifel hierin mehr übrig bliebe; so muß man doch einräumen, daß eine Hypothese um so mehr an Wahrscheinlichkeit zunehme, je mehr sie ihre Materie illustrirt, je mehr sie ferner sich auf die ewigen und allgemeinen Gesetze der Natur gründet, je mehr endlich die vorkommenden Phänomene auf eine natürliche und genügende Art daraus können erklärt werden.

Daß dergleichen gewaltsame Processe in der Atmosphäre sehr oft mit dem Fallen des Barometers, mit Gewittern, Sturmwinden und andern Erscheinungen dieser Art begleitet seyn müssen, läßt sich leicht erklären. Aber die Aehnlichkeit, welche zwischen den Aërolithen und andern feurigen Meteoren, besonders dem Blitze, Statt findet, scheint der atmosphärischen Hypothese keinen geringen Grad von Wahrheit zu geben. — Denn mehrere Luftsteine sind in den Monaten des Jahrs und zu den Tagesstunden herabgefallen, worin Blitze, Sternschnuppen, Wetterleuchten u. s. w. am häufigsten sind; und nach ihrem Falle hat sich die Luft einige Tage hindurch, wie nach Blitzen, nicht selten abgekühlt. In den Jahren, in

welchen viele feurige Meteore bemerkt worden, und die durch Trockniß, Wärme, heiteres Wetter, Windstille, Erdbeben und Orcane sich ausgezeichnet haben, nemlich die Jahre 1618, 1650, 1654, 1668, 1674, 1723, 1743, 1753, 1755, 1768, 1812 u. s. w., sind auch immer Meteorsteine niedergefallen, wovon viele Beyspiele bekannt geworden. Es hat Steine geregnet in Finnland 1654, in eben der Woche, in welcher in Deutschland und in der Schweiz Erdbeben bemerkt wurden; desgleichen bey Siena 1794, nur 18 Stunden nach dem Ausbruche des Vesuv. In eben der Stunde, wo ein großes Erdbeben zu Basel vorfiel, fiel ein Luftstein zu Ensisheim herab. *) Nach dem Blitze und dem Niederfallen der Luftsteine bemerken wir einen Schwefelgeruch und wir können gar wohl vermuthen, daß sowol nach einem Blitze, als auch nach den Sternschnuppen und Feuerkugeln eine mehr, oder weniger dichte Masse herabfalle. **) Mehr hierüber kann man bey Ruhland nachlesen.

---

*) Ruhland l. c. S. 33.

**) Man kennt den schwefligen Geruch, der häufig Gewitter begleitet; dieser Schwefel setzt sich aber auch ab. So schlug in Amerika der Blitz in ein Haus, und nachher waren die Fenster mit einer dicken Schwefelkruste bedeckt. — In Bourgogne war 1767 ein Gewitter, das auf lange dauernde Hitze folgte. Es fielen sehr große Regentropfen, die einen eigenen, sehr angenehmen, dem Ambra am nächsten kommenden Geruch verbreiteten. So, wie die Wolke vorüberzog, folgte ihr der Geruch nach. Im Allgemeinen hat man gefunden, daß Gewitter, auf lange Trockenheit folgend, sehr verschiedene, vorzüglich dem Geruche merkliche, Stoffe, absetzten und erst mit längere Zeit fortdauerndem Regen, der Niederschlag mehr bloß wäßrig wird. Ruhland l. c. S. 55. Note.

Selbst die Kugelform der Aërolithen, die ganz und noch nicht zerbrochen niedergefallen sind, scheint anzuzeigen, daß sie aus der Luft kommen. Denn es liegt in der Natur der Sache, und ist den Gesetzen der Attraction gemäß, daß jede ungebildete Masse, die sich präcipitirt, sich eine kugelförmige Gestalt anzunehmen bestrebt, und auch diese Gestalt annimmt, wenn nicht äußerliche wirkende Ursachen eine Veränderung darin bewirken. Aber wo sollte eine solche Präcipitation anders, als in unsrer Atmosphäre vorgehen? — Denn alle luftförmige Fluida fallen horizontal, wenn nicht eine entgegengesetzte Kraft darin irgend eine Abänderung verursacht. Dies ist der Grund, warum Sternschnuppen und andere feurige Meteore in einer horizontalen Richtung sich bewegend erscheinen. Daher die schräge Richtung einer Feuerkugel ohne Zweifel größtentheils in eben derselben Ursache zu suchen ist. Denn wir müssen vermuthen, daß nach der Beschaffenheit des Falles ein Conflict vorgefallen sey. Daß die Stücke von Feuerkugeln aber eine längliche Gestalt haben, das läßt sich aus ihrem weichen Zustande und aus ihrem Falle durch die Luft leicht erklären. Durch das Sprengen wird auch bewirkt, daß, was zuweilen bemerkt worden ist, die kleinern Steine eher, als die größern, niederfallen. *)

Daß aus einem solchen Meteor nicht selten nur ein

*) Man hat dieses bey dem Meteore von Stannern bemerkt, das, von Nordost nach Südwest gehend, die kleinsten Steine an jenem Ende, die größten aber an diesem gab. Eben so bey dem zu Aigle, dessen Richtung von Südost nach Nordwest ging, und eben so je näher dem Ende seiner Bahn, um so größere Steine warf. Ruhland l. c. S. 23.

kleiner Stein hervorgehe, das läßt sich auch gleichfalls aus dieser Ansicht der Sache erklären. Denn in diesem kleinen, schon gebildeten Steine sind vielleicht die Bestandtheile unendlich viel dichter, als in ihrem vorigen Zustande, als sie sich erst zu einem Aërolithen zu bilden im Begriffe standen. Wollte aber jemand zu Folge anderer Hypothesen behaupten, daß eine Feuerkugel eine schon gebildete Masse wäre; so läßt sich kaum einsehen, wie es möglich sey, daß die Feuerkugel und der herabfallende Luftstein an Größe verschieden von einander sind.

Daß aber die Größe der Meteorsteine von der Menge jener Materie, welche in der Luft vorhanden und an dem Phänomene Theil nimmt, nicht weniger auch von der Art des Falles abhänge, ist leicht zu begreifen.

Außer den schon angeführten Einwürfen gegen die tellurische Entstehung der Meteorsteine bringen andere noch diesen vor: Wenn die Atmosphäre solche Körper hervorzubringen vermögte; so müßte sich diese Erscheinung nicht so selten, sondern alle Tage ereignen. Hierauf kann man antworten: Hagel, Donner, Wasserhosen und Feuersäulen sind Phänomene, wobey Niemand zweifelt, daß sie in unsrer Atmosphäre entstehen. Aber warum ereignen sie sich nicht häufiger, als Regen? Läßt sich wol eine andere Ursache angeben, als der Mangel an hinreichenden Ursachen? Je zusammengesetzter und verwickelter ein Phänomen ist, je mehr Umstände sich vereinigen müssen, um es hervorzubringen, desto seltener muß es seyn.

„Auch die Aehnlichkeit der chemischen Zusammensetzung, welche unter allen Luftsteinen Statt findet, und welche Einige als einen Einwurf gegen unsre Hypothese

vorgebracht haben, scheint sie vielmehr zu bestätigen. Denn nur unter diesen Bedingungen kann die Natur ein solches Produkt erzeugen. Andere Substanzen aber gehen vermuthlich auch Verbindungen ein und bringen Niederschläge hervor, welche sich nur unserm Anblicke und Auge entziehen." *)

---

*) Ruhland l. c. S. 40.

III.

Vermuthungen über den Ursprung der Hünenbetten und Gräber in Westfalen.

Es ist bekannt, daß es in Niedersachsen und Westfalen eine Art kolossaler Denkmäler giebt, welche, wie aus ihrer rohen und unförmlichen Gestalt erhellet, aus den frühesten Zeiten herrühren müssen, und die man Hünenbetten, auch Hünengräber nennt. Die Benennung zeiget zugleich ihre Bestimmung an; es waren Grabmäler. Aber der Zusatz Hünen macht es dunkel und zweifelhaft, welchem Volke man ihre Errichtung zuschreiben soll, und es hat derselbe zu vielen Vermuthungen und Hypothesen Veranlassung gegeben, um sich die Sache zu erklären.

Depping, in seiner Reise in Westfalen, will den Namen dieser Grabhügel, die man in dortiger Gegend findet, von den Hunnen, einem mongolischen Volke, ableiten, welches Deutschland im fünften Jahrhunderte

unter seinem Attila überschwemmte. *) — Malte-Brün hingegen bestreitet diese Ableitung, und macht aus den Hunnen eine eigene Völkerschaft in Gröningen, einem Theile des alten Frießlands, wo im Mittelalter ein Hunesgo, Hunnesgow, war, und wo es noch jetzt ein Hunsingo, Hunsin-gow, giebt. — Die isländischen Geschichtschreiber und Dichter, die von den Hunnen sprechen und ihrer Verbindung mit den Franken und Scandinaviern gedenken, sollen darunter diesen besondern Stamm verstehen. Graberg hat die Sache noch weiter ausgeführt und sich auf eine Disputation von einem Schweden, Namens Törner berufen, die zu Upsala 1791 gehalten ist, und worin von den Spuren der Hunnen in Schweden und in andern nordischen Reichen gehandelt wird; deren Verfasser darthun will, und zwar aus isländischen und deutschen Schriftstellern, daß das alte Hunnien, Hunnenland, in dem Herzogthum Bremen und in den benachbarten westfälischen und sächsischen Provinzen zu suchen, und Hunnesgau nur ein Theil von Hunnien sey, welches gegen Norden von Frankreich und in Nordwesten von Deutschland, zwischen dem Rhein und der Elbe gelegen war. **) —

Ich will hier das Daseyn des Hunnenlandes, als eines Theils von Deutschland, deren die isländischen und deutschen Geschichtschreiber des Mittelalters erwähnen sollen, nicht geradezu bestreiten. Aber es hatte damit ver-

---

*) Annales des voyages publiées par Mr. Malte-Brun. Paris 1809. 8.

**) Allg. Hall. Lit. Zeit. vom J. 1814. Nro. 46. S. 368.

muthlich eine andere Bewandniß. Vielleicht verstehen jene Chroniken darunter den Strich von Deutschland an der Elbe, den die Ungarn, Slaven und Wenden besetzt hatten, ehe sie von den Deutschen wieder vertrieben oder unterjocht wurden; wozu besonders Mecklenburg, Pommern, Lüneburg, Sachsen und die Mark Brandenburg gehören, worin sich jetzt noch viele Wenden aufhalten, und viele Oerter sich befinden, die wendischen Ursprungs sind, wie die Endigungen in in, ow und itz anzeigen. Die Deutschen benannten aber alle mongolische und tartarische Stämme, welche bey der großen Völkerwanderung die Länder, die von den deutschen Stämmen verlassen waren, wieder einnahmen, z. B. die Ungarn, mit dem allgemeinen Namen Hunnen; weil diese die ersten asiatischen Völker waren, die in Deutschland festen Fuß in spätern Zeiten faßten und sich unsern Vorfahren wegen ihrer Wildheit sehr furchtbar machten. Besonders erhielten diesen Namen, wie schon gesagt, die Hungarn, Ungarn, Ungern, Ugern oder, wie sie sich selbst nennen, Magyaren, welche im 10ten Jahrhunderte sich Deutschland unterwarfen; weil sie mit den flüchtigen Tartarn und Mongolen, den Hunnen, viel Aehnlichkeit hatten, deren Hauptmacht gleichfalls in Reiterey bestand. Sie wurden endlich, wie bekannt, vom Kayser Heinrich dem Ersten und seinen tapfern Sachsen bey Merseburg und an andern Orten, als bey Schöningen an der Missau und bey dem Dorfe Wägersleben in Niedersachsen, geschlagen und aufgerieben. Von der letzten Niederlage ist das Schlachtfeld bey dem zerstörten Dorfe Wägersleben, das Hünenfeld genannt, ein Beweis, wo man noch zuweilen Hirnschädel, Gebeine und eiserne Waffen und Rüstungen auspflügt. Hier wurden sie von den Sachsen mit ihrer Cavallerie in einen Morast,

der große Bruch genannt, getrieben, worin sie, der Sage nach, versanken. *) —

Es frägt sich nun, von welchem Volke, den Hunnen, oder Ungarn, die Hünenbetten den Namen führen, und welches Volk von beyden diese Grabmäler errichtet hat? Ich glaube, daß sie keinem von beyden ihren Ursprung verdanken; sondern daß sie wahre deutsche oder noch ältere Monumente der Urbewohner Deutschlands sind und daß ihr Alter viel höher hinaufreicht, als jene Zeiten, worin die oben erwähnten Völker auftraten und in Deutschland Eroberungen machten. Und wenn sie gleichwol von ihnen den Namen führen, so ist dies abusive und nur mittelbar geschehen und es liegt dabey, wie bey mehrern solchen Namen, die Ursache zum Grunde, weil man in jenen frühern Zeiten alles Große, Furchtbare und Schreckliche mit dem Namen Hunne und Hüne belegte. Und das ging so zu.

Die Hunnen, ein furchtbarer Menschenschlag, welche sich durch ihre Größe, Stärke und Häßlichkeit des Körpers, wie die Mongolen überhaupt, auszeichneten und die Wildheit und Grausamkeit aufs höchste trieben, hatten sich bey den Deutschen so furchtbar gemacht, daß man jeden ungewöhnlich großen, starken und brutalen Menschen einen Hünen nannte. — Diese Benennung ist noch jetzt hier zu Lande sehr gewöhnlich und gleichbedeutend mit dem Worte Riese. — Den Riesen aber pflegte man alles

---

*) Ich besitze einen stählernen Griff von einem Dolche, der dort vor kurzem, bey Auswerfung eines Grabens, gefunden worden und der die Gestalt eines Hundes hat. —

Ungewöhnliche, Colossale und Unerklärliche in der Natur zuzuschreiben. Daher kommen die Ausdrücke: Hünenbetten, Hünengräber, Hünenhügel, Hünenlöcher, Hünenburgen u. s. w., welche alle ähnlichen Ursprungs sind, wie die Benennung Riesenbetten u. s. w. Man konnte sich die Entstehung und Bestimmung jener großen Steinmassen, die auf einander gethürmt sind, nicht erklären; daher schrieb man sie den Hünen, d. i. Riesen, zu. So schien die Hünenburg, bey Watenstedt im Herzogthum Braunschweig, eine ehemalige alte Felsenburg auf einem Hügel, der einen starken Absturz bildet, mit untermischten Felsen, unsern Vorfahren ein Werk von Riesen zu seyn; und die Einbildungskraft ließ ihnen sogar noch die Spur von Fußtritten bemerken, welche die Hünen bey Ersteigung ihrer Burg in den Felsen hinterlassen hatten. —

Die Benennung Hüne ist gleichbedeutend mit Lubbe oder Lübbe, welches in der Sprache unsrer alten Vorfahren etwas Großes, Plumpes und Unförmliches bedeutet zu haben scheint. Es ist davon noch im Niedersächsischen das Wort Lobbe übrig geblieben, welches einen großen Hund, oder auch einen solchen Menschen bezeichnet. In der englischen Sprache, als einer Tochter der sächsischen, ist noch das Wort Lubber im Gebrauch, welches einen großen Tölpel bedeutet; und im Hochdeutschen hat man noch das davon abstammende Wort Laffe, Lapps. Von Lübbe haben wahrscheinlich die Lübbensteine bey Helmstedt, auf dem sogenannten Corneliusberge, ihre Benennung erhalten, und die eben das, was die Hünenbetten in Westfalen sind, Grabmäler und Opferaltäre unsrer alten Vorfahren waren. Sie wurden von den Nachkommen wegen ihrer colossalen Größe Lüb-

bensteine, d. i. Riesensteine, genannt. — Wir brauchen also ihren Namen nicht von einem alten deutschen Helden, Namens Lübbo, der dort in einer Schlacht gegen die Thüringer geblieben und unter diesen Steinen begraben liegen soll, herzuleiten, zumal da dieses eine unerwiesene Thatsache ist. Eben so wenig brauchen wir die Hünengräber den Hunnen zuzuschreiben, wir mögen nun ein Volk darunter uns denken, welches wir wollen. Das Wort heißt weiter nichts, als, mit einem andern Ausdrucke vertauscht, Riesengräber. Es gehört nur eine bessere Kenntniß unsrer Muttersprache und etwas Bekanntschaft mit den deutschen Alterthümern dazu, um sich diese und ähnliche Ausdrücke erklären zu können. —

Die Hünenbetten waren sicherlich nicht ein Werk der Hunnen; sondern alte Denkmäler, die von den frühesten Bewohnern unsers Landes herrühren und viel ältern Ursprungs, als der Hunnengau in Gröningen und das Hunnenland in Deutschland sind. Wahrscheinlich waren diese großen Steine zur Verehrung der Gottheit und zum Opferdienst bestimmt, und wie der alte berühmte Druidentempel in England, Stonehenge genannt, celtische oder deutsche Tempel und Altäre. Sie dienten aber zugleich zu Begräbnißplätzen, besonders großer Helden; weil man nach dem Tode gern in geheiligter Erde ruhen wollte; daher man in ihrer Nähe gewöhnlich Urnen oder Aschentöpfe findet. *) Sie sind die ältesten Denkmäler der

---

*) Der Domherr Meyer, in seiner bekannten Reise, macht einen Unterschied unter den Hünenbetten und Gräbern und hält die erstern, die nach Morgen gerichtet seyn sollen, für Altäre, und die letztern für Grabmähler. —

Baukunst in unserm Lande, die sich damals noch in ihrer Kindheit bey uns befand und damit anfing, daß sie rohe, unförmliche, unbehauene Steinmassen über einander legte, ohne sie durch Mörtel oder eiserne Klammern mit einander zu verbinden. Sie gehören in das Zeitalter der Riesenmauern, englisch Gyantwalls, die man noch in Italien und andern Ländern antrifft. In der Folge, als das Christenthum eingeführt wurde, oder weil andere fremde Völkerstämme diese Länder einnahmen, welche mit der ursprünglichen Bestimmung dieser Monumente nicht bekannt waren, vergaß man ihre Erbauer und ihren eigentlichen Gebrauch, und machte sie zu einem Werke der Riesen oder Hunnen. Unwissenheit und Mangel an Bekanntschaft mit der Geschichte und den Gebräuchen der Vorfahren waren auch hier, wie überall, die fruchtbare Mutter von Fabeln und Mährchen, von unrichtigen Vorstellungen und Begriffen. —

Warum wollen wir also den Ursprung der Hünenbetten von den Hunnen, einem uns ganz fremden Volke, herleiten, welches unser Vaterland nur durchzog und im Fluge gleichsam eroberte? Warum wollen wir gar einen deutschen Volksstamm annehmen, der den Namen der Hunnen geführt habe, um sich die Benennung Hünengrab zu erklären; da die Ableitung dieses Wortes uns so nahe liegt, und man nur, um sich dasselbe zu erklären, mit dem gewöhnlichen Sprachgebrauche im Deutschen bekannt zu seyn braucht, welches man freylich von einem Dänen, als Malte-Brün, nicht erwarten darf? Hätte es wirklich ein deutsches Volk, oder einen germanischen Volksstamm gegeben, der sich Hunnen genannt und im Hunnenlande gewohnt hätte; so würden die Geschichtschreiber mehr davon sagen, und seiner öfterer erwähnen,

welches doch meines Wissens nicht geschehen ist. Zwar beruft man sich auf die Edda und andere nordische Chroniken hierbey; aber wenn diese auch dergleichen sagen, so muß man nicht vergessen, daß man damals wenig von der Geographie und Völkerkunde verstand, und nur eine geringe Kenntniß von der Welt hatte. Daher versetzte man das Hunnenland, was man auch darunter verstehen mochte, nach Westfalen, oder gar an den Rhein! —

Der Hunnengau in Gröningen, den man zu seiner Vertheidigung anführt, kann seinen Namen von einem ganz andern Umstande erhalten haben. Vielleicht rührt seine Benennung davon her, weil einige Hunnen, oder Ungarn bis dahin verschlagen worden und sich dort niedergelassen haben. — Und wenn die alten nordischen Chronikenschreiber selbst in Deutschland eines Hunnenlandes erwähnen; so muß dies von dem Theile von Deutschland zu verstehen seyn, welches sich die Hunnen oder Ungarn unterworfen und zinsbar gemacht hatten, oder von den Wenden bewohnt wurde; oder es muß eine andere Bewandniß damit haben.

So viel scheint mir gewiß und ausgemacht zu seyn, daß wenigstens die Hünenbetten in Westfalen nicht von einem deutschen Volke, Namens Hunnen, noch weniger von den wahren Hunnen ihren Namen haben; wenigstens geschah letzteres nur mittelbar und im uneigentlichen Verstande. Es ging damit, wie mit dem Worte Sklave. So wie dieses von den Slaven abzuleiten ist, aber in der Folge die allgemeine Bedeutung eines Leibeigenen erhielt; so ist auch Hüne von den Hunnen herzuleiten, erhielt aber in der Folge die Bedeutung eines kolossalen Menschen. — Unsre Hünenbetten sind also nicht Hunnen-

betten, sondern nach einem andern Ausdrucke in der Volkssprache, Riesenbetten oder Gräber; so wie wir in jenen, ihnen ähnlichen kolossalen Steinmassen, den Lübbensteinen bey Helmstedt, uns nicht ein Grabmal des sächsischen Helden Lübbo, sondern gleichfalls Riesensteine zu denken haben; nicht weil beyde wirklich von Riesen herstammen, sondern weil die Unwissenheit und der Aberglaube des gemeinen Mannes, oder der Volksglaube sie dazu machte. —

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Ballenstedt, Johann Georg Justus,

Die Urwelt oder Beweis von dem Daseyn und Untergange von mehr als einer Vorwelt

Bd.: 2

Quedlinburg ; Leipzig 1819

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Nat 46
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11271815-6